



## **Eine integrierte Regulierung für Wasserstoff- und Gasnetze wird dringend benötigt**

Der DVGW bedankt sich für die Möglichkeit der Stellungnahme und unterstützt ausdrücklich das Vorhaben, noch in dieser Legislaturperiode durch erste zügige Regulierungsschritte die Weichen für die Realisierung des sogenannten Wasserstoff-Startnetzes des Netzentwicklungsplans zu legen und so den Hochlauf einer nationalen und europäischen Wasserstoffwirtschaft zu unterstützen. Der Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 10.02.2021 für ein Gesetz zur Umsetzung unionsrechtlicher Vorgaben und zur Regelung reiner Wasserstoffnetze im Energiewirtschaftsrecht trägt diesem Ziel jedoch nicht Rechnung. Die darin vorgeschlagene, von den Gasinfrastrukturen getrennte Regulierung von Wasserstoffnetzen ist aus Sicht des DVGW ein Fehler, denn...

### **... das heutige Erdgasnetz "kann" und "will" Wasserstoff – die Umrüstkosten sind niedrig und klar begrenzt.**

Die Eignung der Erdgasleitungen für den Transport von Wasserstoff ist grundsätzlich gegeben. Die „Wasserstoffreadiness“ aller Einbau-Komponenten ist weitestgehend untersucht, in wenigen Fällen befindet sie sich derzeit noch in Klärung. Um die bestehenden Erdgasleitungen auf Verteilnetzebene für den Transport von Wasserstoff zu ertüchtigen, sind Kosten in Höhe von rund 7 Mrd. Euro bis 2050 im Vergleich zu 2,3 Mrd. Euro jährlichen Investitionen in Neubau, Erhalt und Wartung zu erwarten.<sup>1</sup> Die Umrüstkosten sind damit niedrig. Es besteht keine Einschränkung der Nutzungsdauer der Leitungen durch den Einsatz von Wasserstoff. Die jetzigen Erdgasnetzbetreiber auf der Transport- und Verteilnetzebene haben aufeinander abgestimmte und durchgängige Planungen und Strategien zur Transformation der Netze hin zu Wasserstoff vorgelegt (European H2-Backbone; Perspektivnetz FNB, H2vorOrt<sup>2</sup>).

### **... die technischen Regeln für H2 sind bereits verfügbar oder werden kurzfristig finalisiert.**

Neben der Entstehung von reinen Wasserstoffnetzen auf Transport- und Verteilnetzebene ist auch die Beimischung von Wasserstoff insbesondere in die Gasverteilnetze möglich und gerade für den Markthochkauf zwingend erforderlich. Technische Regeln für die Umstellung von Gasleitungen auf 100 % Wasserstoff sind bereits seit September 2020 verfügbar. Die technischen Gremien des DVGW arbeiten derzeit im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung daran, das gesamte DVGW- Regelwerk sowohl für 100% als auch für die Beimischung von Wasserstoff anwendbar zu machen. Die Kernelemente sind bereits vorhanden und somit ist ein rechtssicheres Handeln auf Basis des DVGW-Regelwerks bereits heute gegeben. Im DVGW-Regelwerk ist neben Regelungen zu Gasinfrastrukturen auch die Ordnung des Sachverständigenwesens inkludiert.<sup>3</sup>

Auch die Ertüchtigung der Gasnetze für Beimischungen von Wasserstoff sollte frühzeitig politisch unterstützt werden, denn: Der Vorschlag für die Einführung einer getrennten Regulierung von Gas- und Wasserstoffversorgungsnetzen vernachlässigt, dass es in einem klimaneutralen Energiesystem 2050 voraussichtlich einen übergreifenden Markt geben wird, in dem Endkunden sowohl mit reinem Biomethan, Biomethan-Wasserstoffgemischen, als auch mit reinem Wasserstoff versorgt werden. Zudem entstehen so der nötige hohe und gesicherte Bedarf und die nötige Steuerbarkeit von Bedarf und Produktion. Wasserstoffbeimischungen in Gasversorgungsnetze sollten daher bereits frühzeitig in einem integrierten Regulierungsrahmen für Gas- und Wasserstoffversorgungsnetze berücksichtigt werden. Eine separate Regulierung von Wasserstoffversorgungsnetzen lehnt der DVGW deshalb ab.

---

<sup>1</sup> Siehe DVGW-Studie „Transformationspfade zur Treibhausgasneutralität der Gasnetze und Gas-speicher“.

<sup>2</sup> Siehe DVGW-Projekt „H2vorOrt – Transformationsplan für die Gasverteilnetze“.

<sup>3</sup> Die vom Bundesrat vorgeschlagenen Änderungen zu § 113c adressieren richtigerweise eine nötige Klarstellung im Bereich der Sachverständigen, schaffen in der aktuellen Form evtl. Sicherheitsrisiken. Der DVGW hat in einer separaten Stellungnahme Änderungsvorschläge zu § 113c vorgelegt, mit denen sich diese Risiken ausräumen lassen. Der DVGW stellt die o.g. Stellungnahme auf Anfrage gerne zur Verfügung.

**... nur eine gemeinsame Regulierung führt zu breiter Partizipation beim Klimaschutz und echter Sozialverträglichkeit.**

Der DVGW teilt die Auffassung weiter Teile der Energiewirtschaft und der Industrie, dass eine Umwälzung der Kosten auf alle Gasnetznutzer durch ein einheitliches Netzentgelt sinnvoll und dringend nötig ist, um den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft erfolgreich voranzutreiben und vielen Verbrauchern eine Perspektive zur Minderung von Treibhausgasemissionen zu geben.

Die Bundesregierung hat in der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) die Zielvision für eine klimaneutrale Wasserstoffwirtschaft dargelegt. Die NWS zeigt auf, dass die Anwendungssektoren, die heute an das Gasnetz angeschlossen sind, in Zukunft Wasserstoff anwenden werden. Alle Sektoren sollten daher von Anfang an in die Transformation mit einbezogen werden. Die Bundesregierung schlägt in ihrem Gesetzentwurf hingegen vor, dass Wasserstoffversorgungsnetze unabhängig von Gasversorgungsnetzen eigene Netzentgelte bilden sollen (vgl. § 28o des Gesetzentwurfs). Die Bildung unterschiedlicher Netzentgelte für Gas- und Wasserstoffversorgungsnetze würde sich jedoch in mehreren Dimensionen nachteilig auf beide Infrastrukturen, deren Nutzer und die Entwicklung der Energiewende insgesamt auswirken:

- Wirtschaftliche Dimension: Wasserstoffversorgungsnetze wären aufgrund der zunächst geringen Auslastung voraussichtlich prohibitiv teuer und mit hohen Netzentgelten belastet. Für Endnutzer wäre so keinerlei Anreiz zum Umstieg von Erdgas auf Wasserstoff gegeben;
- Soziale Dimension: Mittel- bis Langfristig ist bei einer getrennten Regulierung zudem mit höheren Netzentgelten für die verbleibenden Gaskunden zu rechnen;
- Klimapolitische Dimension: Aufgrund der erheblich höheren Netznutzungsentgelte im Wasserstoff würden voraussichtlich viele Endnutzer weiterhin Erdgas beziehen. Die Dekarbonisierung würde so unnötig verzögert.

Um den Transformationsprozess erfolgreich zu bewältigen und eine schnelle Entwicklung des Wasserstoffmarktes anzureizen, muss die Finanzierung durch ein einheitliches Netzentgelt für Gas- und Wasserstoffversorgungsnetze gesichert werden. Dies bietet ein hohes Maß an Investitionssicherheit für Netzkunden, Investoren und Netzbetreiber. Längerfristig wird nur das Modell einer gemeinsamen Entgeltfinanzierung von Gas- und Wasserstoffversorgungsnetzen dem Ziel der Transformation des Gassektors hin zur Klimaneutralität gerecht. Absolut notwendige Voraussetzung für eine Kostenwälzung auf alle Gasnetznutzer ist, dass alle Sektoren – inklusive des Wärmemarktes – von Anfang an in die Transformation der Gasversorgungsnetze bzw. in den Aufbau der Wasserstoffversorgungsnetze mit einbezogen werden. Denn der Wärmesektor bildet einen wichtigen Heimatmarkt für einen Markthochlauf.<sup>4</sup>

Die Sozialverträglichkeit einer zukunftsgerichteten Gasinfrastruktur ergibt sich vor allem aus dem Umstand, dass diese Infrastruktur bereits vorhanden ist. Im Gegensatz zu einer auf Elektrifizierung fokussierten Wärmeversorgung müssen eben nicht hohe Kosten aufgewendet werden, um Stromnetze und -speicher zu installieren, was weitere finanzielle Umverteilungslasten generiert. Überschaubarer Aufwand bei der Umstellung und Ertüchtigung existierender Gasnetze sorgt für eine schnelle, effektive, breitenwirksame und sozialverträgliche Partizipation am Klimaschutz im Wärmesektor.

Die Auffassung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), nach der eine gemeinsame Entgeltfinanzierung von Erdgas- und Wasserstoffversorgungsnetzen unionsrechtlich nicht möglich sei, teilen wir nicht. Im Gegenteil: Das bestehende EU-Recht erlaubt die Einbeziehung von Wasserstoff in das Erdgasbinnenmarktrecht. Ein Rechtsgutachten des FNB Gas vom März 2021 zeigt dies klar auf.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Siehe DVGW-Studie „Power-to-Gas, Missing Money und der Wärmesektor als wichtiger Heimatmarkt beim Markthochlauf für Wasserstoff in Deutschland; Diskussionsbeitrag zur Nationalen Wasserstoffstrategie“.

<sup>5</sup> FNB Gas (2021): Rechtsgutachten zur Vereinbarkeit gemeinsamer Netzentgelte für Erdgas und Wasserstoff mit dem EU-Recht, online verfügbar via: [https://www.fnb-gas.de/media/rechtsgutachten\\_zur\\_eu\\_konformitaet\\_gemeinsamer\\_netzentgelte\\_erdgas\\_h2\\_maez\\_2021.pdf](https://www.fnb-gas.de/media/rechtsgutachten_zur_eu_konformitaet_gemeinsamer_netzentgelte_erdgas_h2_maez_2021.pdf).

### **... es droht eine Entwertung – auch kommunaler – Vermögenswerte.**

Bei einer getrennten Regulierung ist zu befürchten, dass Unternehmen keine Unterstützung ihrer Shareholder für Investitionen in die Weiterentwicklung und Transformation ihrer Assets hin zur Klimaneutralität bekommen.

Damit Wasserstoff sein Klimaschutzpotenzial voll entfalten kann, muss er nun zügig und effizient für Anwendungen in Industrie, Mobilität und Wärme bereitgestellt werden. Kurz um: Er muss allorts und frei Haus über das 500.000 km umfassende Verteilnetz verfügbar gemacht werden. Ein rascher Einstieg in die Regulierung von Energieinfrastrukturen für Wasserstoff ist daher nur folgerichtig. Allerdings muss die Regulierung wohl durchdacht sein und einem langfristig tragenden Zielbild folgen.

Leider fehlt dem aktuellen Gesetzesentwurf die Perspektive, langfristig eine Transition der bestehenden Gasinfrastruktur zur klimaneutralen Energieversorgung anzureizen. 755 TWh Energie pro Jahr, das sind mehr als 75 % des bundesdeutschen Gasabsatzes, kommen über unser Verteilnetz zu den Kunden. Ein deutlich kleineres Segment einiger weniger Großkunden wird isoliert aus einzelnen Wasserstoff-Stichleitungen versorgt werden können.

Gerade unter dem Gesichtspunkt der kundenorientierten Energiewende – am Verteilnetz sind neben 19 Mio. privater Gaswärmekunden auch 1,6 Mio. Industrie- und Gewerbekunden angeschlossen – ist eine kohärente Regulierung einerseits über alle Energiegase hinweg und der Einbezug der Transport- und Verteilnetze in Summe von großer Relevanz.

Es bedarf einer gemeinsamen Betrachtung von Gas- und Wasserstoffversorgungsinfrastrukturen, um eine mittel- bis langfristige Entwertung der Gasversorgungsinfrastruktur zu vermeiden und die Potenziale der Nutzung bestehender Infrastrukturen voll auszuschöpfen.

### **... eine zeitliche Verzögerung der Transformation der Gasnetze führt zu Kostensteigerungen.**

Der Ansatz des Gesetzesentwurfes, zunächst mit einer Übergangslösung zu starten und dann später ganzheitlich aufzusetzen, führt zu doppeltem Aufwand bei den Vorreitern, unterschiedlichen Systemen und am Ende zu höheren Kosten. Dies hemmt potenzielle Infrastrukturbetreiber und schafft nur wenig Anreize für die Komponenten- sowie Gasgeräteindustrie. Eine getrennte Regulierung in der „Übergangszeit“ von mehreren Jahren würde einen enormen Aufwand für Netzbetreiber bedeuten, die sowohl Gas- als auch Wasserstoffversorgungsnetze betreiben möchten. Die hierdurch entstehenden Doppelstrukturen würden es erheblich erschweren, nach der Übergangszeit wieder den Weg in einer integrierte Gas-/Wasserstoffregulierung zu finden. Entsprechend liefert der Entwurf der Bundesregierung für die Betreiber von Gasverteilnetzen kaum eine Perspektive. Damit wird gleich zu Beginn die große Chance vertan, die bestehende Gasversorgungsinfrastruktur in eine Wasserstoffversorgungsinfrastruktur zu überführen.

Der bestehende Regulierungsrahmen für Gasversorgungsnetze hat sich in diesem Kontext aus Sicht des DVGW grundsätzlich bewährt. Um nun einen zügigen Markthochlauf, die Hebung der Potentiale verschiedenster Wasserstofftechnologien und die Versorgung aller Sektoren mit klimaneutralem Wasserstoff schnellstmöglich zu erreichen, setzt sich der DVGW für eine grundsätzliche Übertragung der wesentlichen Regelungen auf die Wasserstoffversorgungsinfrastruktur ein.

**Wir empfehlen daher: Wasserstoffnetze in die bestehende Gasregulierung mit zu integrieren, um die Kosten des Umbaus fair zu schultern.**

## Literaturübersicht

**DVGW-Projekt:** H2vorOrt – Transformationsplan für die Gasverteilnetze; [zur Webseite](#)

### DVGW-Stellungnahmen:

- Stellungnahme vom zum Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung unionsrechtlicher Vorgaben und zur Regelung reiner Wasserstoffnetze im Energiewirtschaftsrecht, Januar 2021; [Download](#)
- Stellungnahme vom September 2020 zur Marktkonsultation der Bundesnetzagentur zur Regulierung von Wasserstoffnetzen, September 2020; [Download](#)

**DVGW-Broschüre:** Klimaschutz und Resilienz – Der Umsetzungsplan für Wasserstoff und klimaneutrale Gase; [zur Webseite \(inkl. Download-Links\)](#)

### DVGW-Forschungsberichte:

- Power-to-Gas, Missing Money und der Wärmesektor als wichtiger Heimatmarkt beim Markthochlauf für Wasserstoff in Deutschland; Diskussionsbeitrag zur Nationalen Wasserstoffstrategie, Frontier Economics, im Auftrag des DVGW, Januar 2021; [Download der Studie](#)
- Einführung von Power-to-Gas in Deutschland; Prof. Dr. Alfred Moser (RWTH Aachen) und Dr. Simon Schulte (Universität zu Köln) im Auftrag des DVGW, Oktober 2020; [Download der Studie](#)
- Erweiterte Potenzialstudie zur nachhaltigen Einspeisung von Biomethan unter Berücksichtigung von Power-to-Gas und Clusterung von Biogasanlagen; März 2019; [Download der Studie](#)
- Potenzialstudie von Power-to-Gas-Anlagen in deutschen Verteilungsnetzen, Januar 2019; [Download der Studie](#)
- Die Rolle von Gas im zukünftigen Energiesystem; Ecofys im Auftrag des DVGW, Oktober 2018; [Download der Studie](#)
- Transformationspfade zur Treibhausgasneutralität der Gasnetze und Gas-speicher nach COP 21, Oktober 2018; [Download zusammenfassender Artikel](#)
- SMARAGD - Technisch-ökonomische Modellierung eines sektorengkoppelten Gesamtenergiesystems aus Gas und Strom unter Fortschreibung des regulatorischen Rahmens, September 2018; [Download der Zusammenfassung](#)
- Konsolidierung verschiedener aktueller Studien zum Thema „Sektorenkopplung“ mit Schwerpunktthema „Power-to-Gas“; im Auftrag von DVGW und Zukunft Gas e.V., Juli 2018; [Download der Studie](#)

### Weiterführende Informationen:

- STORE&GO Power-to-Gas Roadmap; [zur Webseite](#)
- dena-Leitstudie Integrierte Energiewende: Impulse für die Gestaltung des Energiesystems bis 2050, Juli 2018; [zur Webseite](#)

## Eine von den Gasinfrastrukturen getrennte Regulierung von Wasserstoffnetzen, wie vom EnWG derzeit vorgesehen, ist ein Fehler, denn...

... das heutige Erdgasnetz kann und will Wasserstoff – Umrüstkosten sind niedrig und klar begrenzt.

... die technischen Regeln für H2 sind bereits verfügbar oder werden kurzfristig finalisiert.

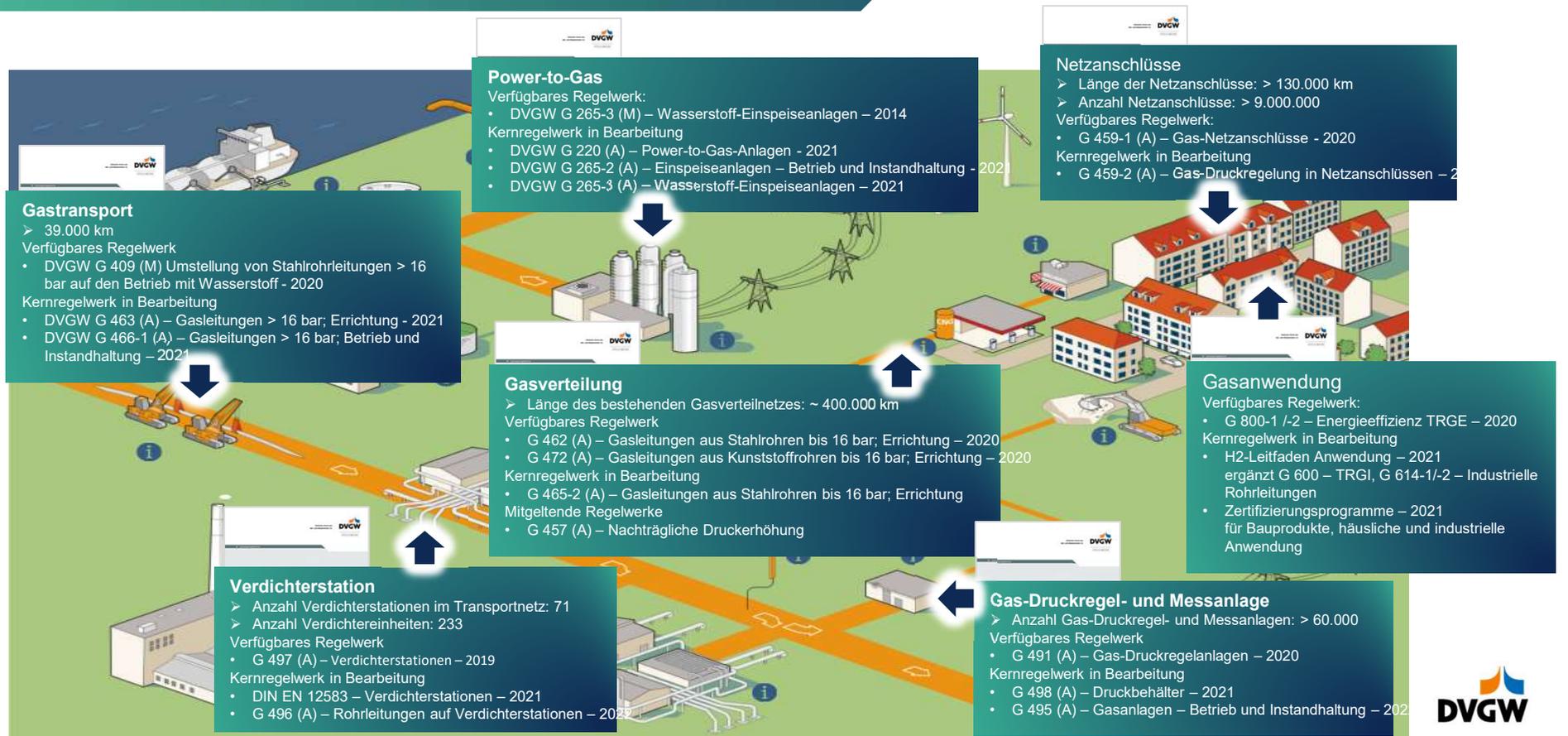
... nur eine gemeinsame Regulierung führt zu breiter Partizipation beim Klimaschutz und echter Sozialverträglichkeit.

... es droht eine massive Entwertung kommunaler Vermögenswerte.

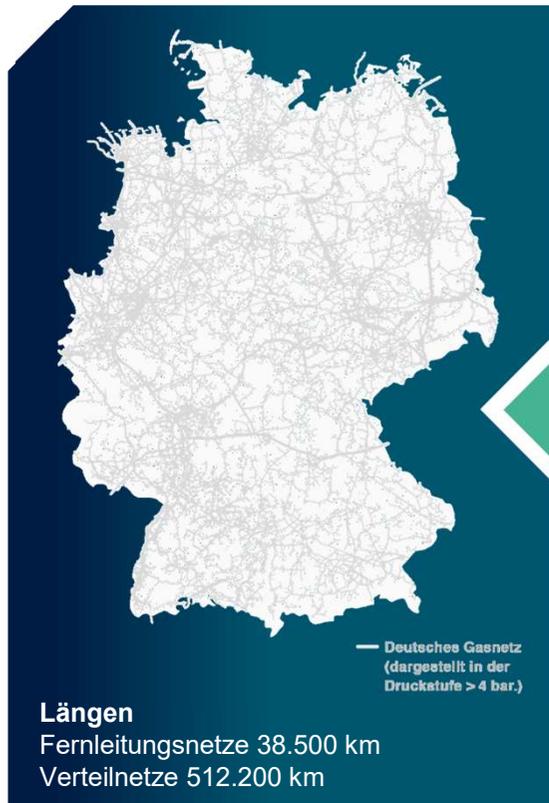
... eine zeitliche Verzögerung der Transformation der Gasnetze führt zu Kostensteigerungen.



# Technische Regeln für 100% H<sub>2</sub> in der kontinuierlichen Entwicklung; maßgebliche Regelwerke sind bereits verfügbar.



## Die Gaskunden von heute sind die Wasserstoffkunden von morgen: Industrie, Gewerbe, Strom/KWK UND Haushalte – breite Partizipation!



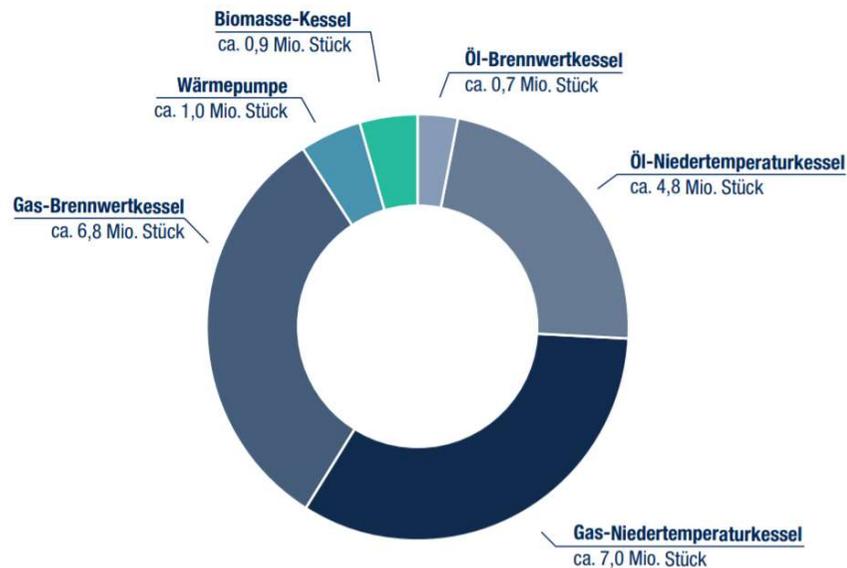
	Fernleitungsnetze	Verteilnetze
Industrielle und gewerbliche Letztverbraucher	600	1.600.000
Gasversorgte Haushalte	-	19.000.000
Ausspeisung	174 TWh	755 TWh (davon 479 TWh in Industrie und Strom)

Quelle: Monitoringbericht der BNetzA (2019), BDEW „Wie heizt Deutschland 2019“

- Versorgen **50% der deutschen Haushalte** mit Wärme
- **Haushalte, Gewerbe und Industrie** hängen am selben Netz.
- **Wiederbeschaffungswert** Verteilnetze: 270 Mrd. Euro
- **Jährliche Investitionen** Verteilnetz: 2,3 Mrd. Euro

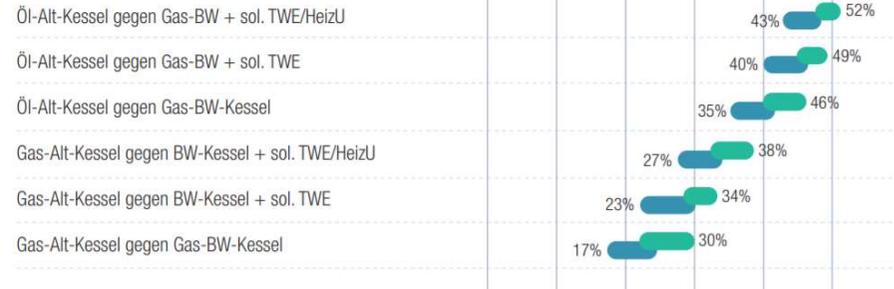
# Nur eine Nutzung der gemeinsamen Finanzierung führt zu breiter Partizipation beim Klimaschutz und echter Sozialverträglichkeit.

## Wärmeerzeugung Haushalte Deutschland 2019



## THG-Einsparungen bei Modernisierung

### Tausch



■ Betrieb mit Erdgas  
■ Betrieb mit Wasserstoff (20 Vol.-%)  
 Gas-BW: Gas-Brennwertkessel  
 sol. TWE/HeizU: solarer Trinkwassererwärmer/Heizung  
 OGD: Oberste Geschossdecke

Getrennte Regulierung führt zu höheren Netzentgelten für bestehende Gaskunden, weil einzelne Nutzergruppen sich der solidarischen Finanzierung entziehen.

# Die Gasverteilnetze sind eine der wertvollsten Infrastrukturen Deutschlands. Massive Entwertung kommunaler Vermögenswerte droht!

>270  
Mrd.€\*



\*Abschätzung  
Wiederbeschaffungswert  
auf Basis Daten DVGW und  
DBI

## 1,23 Mrd. €/a in VNB Netze

- 798 Mio. €/a in Neubau, Ausbau, Erweiterung
- 475 Mio. €/a in Erhalt und Erneuerung

Zusätzlich

## 1,1 Mrd. €/a in Wartung und Instandhaltung

Gas: Investitionen und Aufwendungen -  
Netzinfrastruktur der Verteilnetzbetreiber  
in Mio. Euro

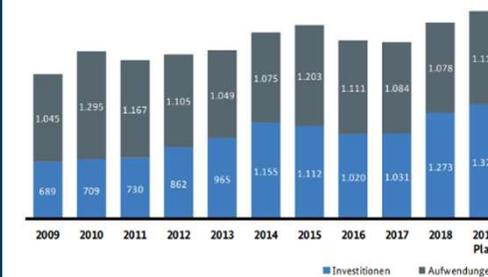


Abbildung 168: Investitionen und Aufwendungen in die Netzinfrastruktur der Verteilnetzbetreiber Gas

Quelle: Monitoringbericht der BNetzA (2018)

H2-  
dvgw.de

DVGW

# Zeitliche Verzögerung der Transformation der Gasnetze führt zu Kostensteigerungen.

## Den kontinuierlichen Erneuerungszyklus des Gasnetzes nutzen!

- Mehrinvestitionen in die H<sub>2</sub>Readiness gegenüber Ersatzinvestitionen nach Abschreibungsende nur um gut **20%** höher
- Investitionskosten bilden nur einen **Bruchteil** der Netzentgelte
- Ein um fünf Jahre **verspäteter Beginn** der Transformation führt zu einem Anstieg der der ermittelten Mehrkosten um **etwa 25%**.
- Wasserstoffbeimischung im Verteilnetz **reduziert** die Transformationskosten.
- Für das Gasverteilstrom wären in Summe nur **rund 7 Mrd. Euro** nötig, verglichen mit 2,3 Mrd. Euro jährlichen Investitionen in Neubau, Erhalt und Wartung.

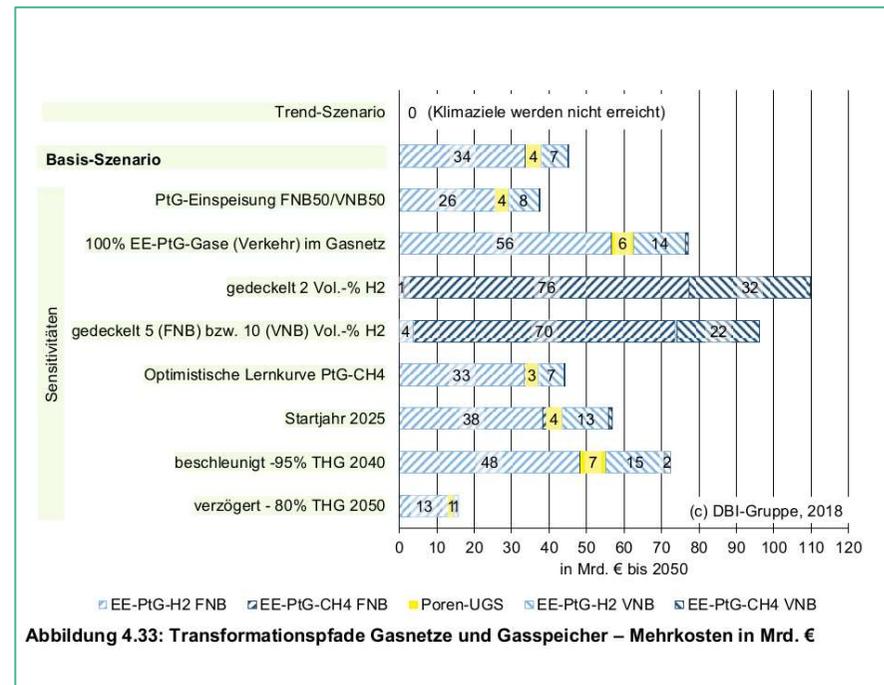
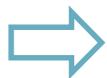


Abbildung 4.33: Transformationspfade Gasnetze und Gasspeicher – Mehrkosten in Mrd. €

# Getrennte Regulierung von Wasserstoffnetzen ist eine Sackgasse!

- **Regionale Wertschöpfung ermöglichen und Asset-Verluste für „kommunale Hand“ abwenden!**  
Wertverlust von 270 Mrd. Euro (nur Verteilnetze) droht
- **Sozialverträglichkeit sicherstellen!**  
getrennte Regulierung führt zu höheren Netzentgelten für Gaskunden
- **Umrüstmaßnahmen auch für Beimischungen jetzt anerkennen!**  
technisches Regelwerk ist vorhanden
- **Enddatum benennen!**  
Weg der “Übergangsregulierung” nicht zielführend
- **Infrastruktur nicht zum Bottleneck für den Hochlauf der Wasserstofftechnologie werden lassen!**  
gleicher Fehler wie beim Stromnetz droht



**bewährten Gas- Regulierungsrahmen nutzen**