

2045

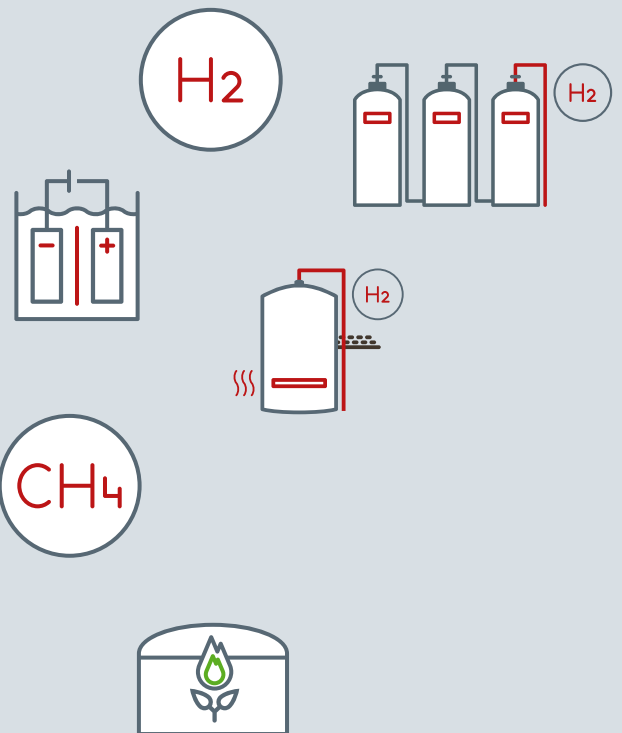
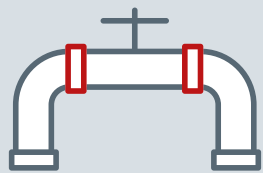
**bdeu**

Energie. Wasser. Leben.

2040

wasserstoff

2030

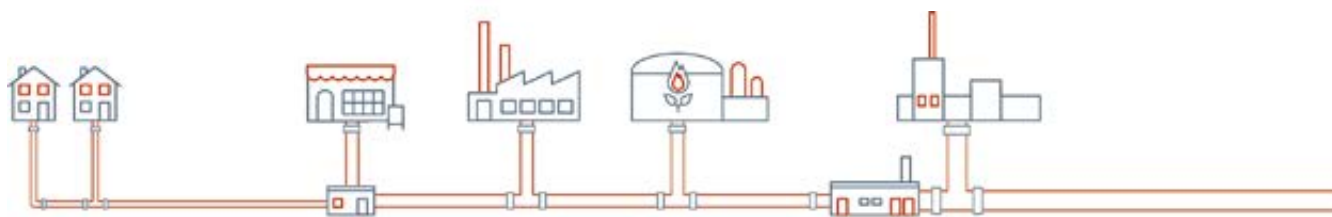


# Die Gasverteilernetze in der Wasserstoffwirtschaft

Die Weichen für die Transformation richtig stellen!

# Gut vorbereitet für die Energiewende

Die Gasinfrastruktur aus Fernleitungs- und Verteilernetzen sowie Speichern sichert die zuverlässige Versorgung Deutschlands mit Gas. Die Fernleitungsnetzbetreiber transportieren das Gas über weite Distanzen, die Verteilernetzbetreiber bringen es in die Fläche und nehmen dezentrale Einspeisungen von klimaneutralen Gasen auf. In allen Druckstufen wird Gas an Kraftwerke, Gasspeicher sowie Industrie- und Gewerbebetriebe geliefert. An die Verteilernetze sind zudem circa 21 Mio. Haushalte und viele öffentliche Einrichtungen angeschlossen. Die Netze können bereits heute Biomethan und zukünftig bis zu 100 Prozent Wasserstoff transportieren.



Quelle: Monitoringbericht Bundesnetzagentur/Bundeskartellamt, Dezember 2022

**Verteilernetz**  
ca. 529.000 km | ca. 14,6 Mio. Letztverbraucher  
Ausspeisemengen ca. 810 Mrd. kWh, davon  
• ca. 250 Mrd. an Kunden > 10 Mio. kWh/Jahr  
• ca. 300 Mrd. kWh an Haushaltskunden  
• ca. 59 Mrd. kWh an große Gaskraftwerke\*

**Fernleitungsnetz**  
ca. 42.500 km | ca. 510 Letztverbraucher  
Ausspeisemengen ca. 190 Mrd. kWh, davon  
• ca. 145 Mrd. kWh an Kunden > 10 Mio. kWh/Jahr  
• ca. 44 Mrd. kWh an große Gaskraftwerke\*

\* Gaskraftwerke  $\geq$  10 MW Nettonennleistung

## Langfristiger Energiespeicher

Die Gasinfrastruktur hat entscheidende Vorteile, die das Stromsystem ideal ergänzen: Sie kann Energie auch langfristig speichern. Zum Beispiel erneuerbare und dekarbonisierte Gase wie grünen, mit Ökostrom hergestellten Wasserstoff, der sich dann flexibel in Industrie, im Mobilitäts- und Wärmesektor nutzen lässt.

Zukünftig werden immer mehr erneuerbare Gase durch die bestehende Infrastruktur fließen. Das trägt dazu bei, dass Deutschland bis 2045 klimaneutral wird. Gas- und Stromsystem können nur gemeinsam eine sichere und klimaneutrale Energieversorgung garantieren.

## Das Gasnetz von morgen

Klar ist: Klimaneutralität lässt sich nur dann zügig, bezahlbar und umfassend erreichen, wenn alle zur Verfügung stehenden Optionen zur Dekarbonisierung genutzt werden. Dafür gilt es, die Gaswirtschaft zügig zu transformieren, unter anderem durch einen schnellen Hochlauf eines wettbewerblichen Wasserstoffmarktes in Deutschland und Europa.

Wasserstoff wird zunächst vor allem in industriellen Anwendungen zum Einsatz kommen. In Fernleitungs- und Verteilernetzen wird die Umstellung erster Leitungen für den Transport von Wasserstoff vorbereitet. Auf Ebene der Verteilernetze gibt es bereits mehr als 30 Pilotvorhaben (siehe Karte). Sie zeigen, wieviel Potenzial die Verteilernetze für die Dekarbonisierung von Industrie, Verkehr, Stromerzeugung und Wärmeversorgung bieten.

Rund 1,8 Mio. industrielle und gewerbliche Letztverbraucher mit mehreren Millionen Beschäftigten sind an das Gasverteilernetz angeschlossen.\*\* Um den Industriestandort Deutschland klimaneutral und zukunftsfest zu machen, muss das Verteilernetz deshalb in die künftige Wasserstoffwirtschaft eingebunden werden. Ausschließlich auf den Aufbau einer neuen Infrastruktur zu setzen, würde den dringend notwendigen Hochlauf ausbremsen.

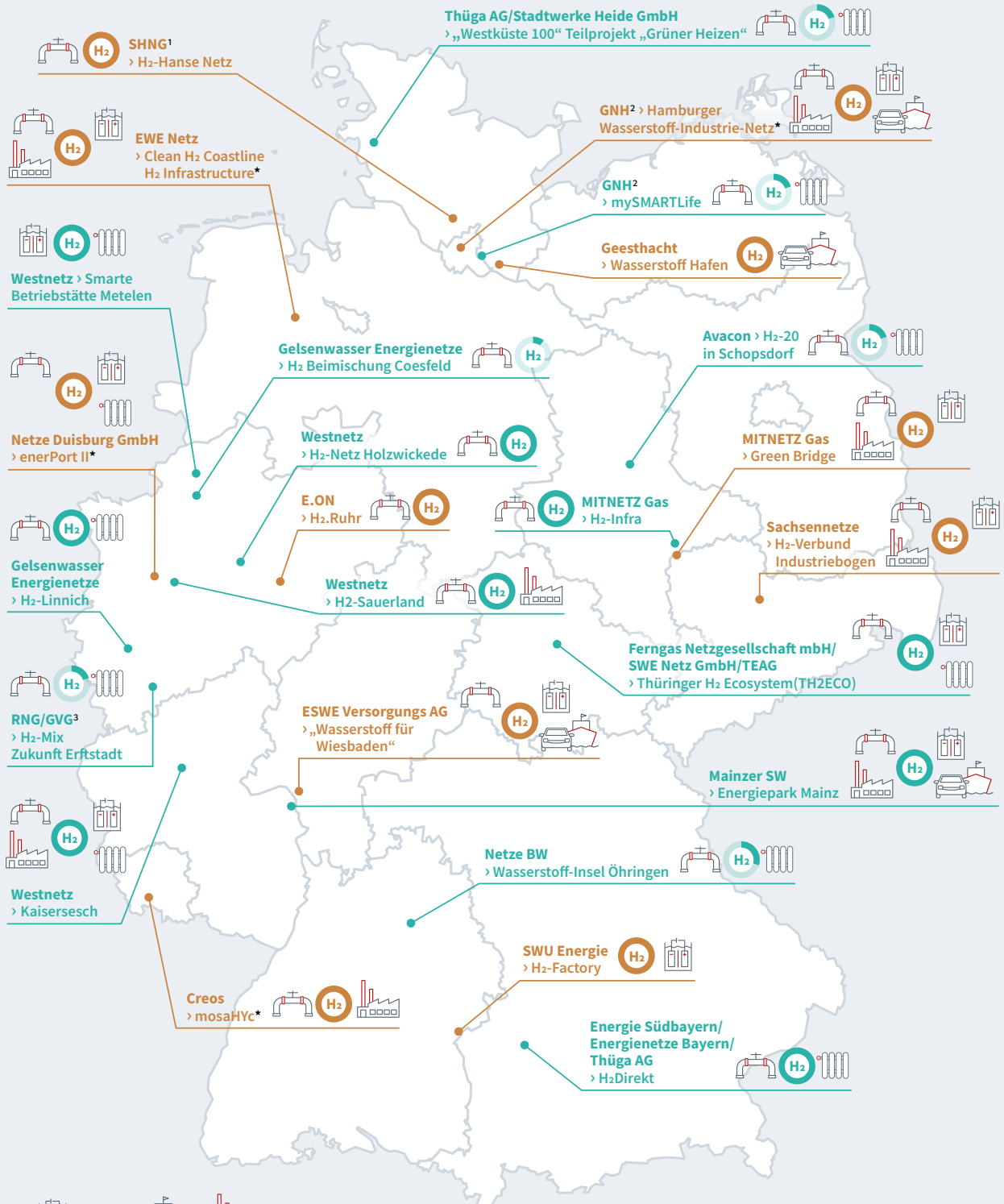
Für den Transport und die Verteilung von Wasserstoff ist das Verteilernetz unverzichtbar. Die Lösungsansätze sind vielfältig: Einige Netzabschnitte werden fit gemacht für 100 Prozent Wasserstoff, in anderen wird der Energieträger klimaneutralen Gasen wie Biomethan oder synthetischem Methan oder zunächst noch Erdgas beigemischt. Über die konkrete Umstellung vor Ort entscheiden die Fernleitungs- und Verteilernetzbetreiber in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden. Hier kommt auch die kommunale Wärmeplanung zum Tragen. Die zuverlässige und effiziente Versorgung der Kunden steht dabei immer im Vordergrund.

### Wie die Umstellung des Gasnetzes bereits gelingt:

- › Umrüstung bestehender Gasinfrastruktur für den Transport und die Verteilung von Wasserstoff;
- › Einspeisung von dezentral erzeugten erneuerbaren und dekarbonisierten Gasen z.B. aus Biomethan- und Power-to-Gas-Anlagen;
- › Ergänzung durch Neubau von Netzen für den Transport und die Verteilung von reinem Wasserstoff.

\*\* Monitoringbericht Bundesnetzagentur/Bundeskartellamt, Dezember 2022

# Wasserstoff im Verteilernetz: Mehr als 30 Projekte zeigen das Potenzial



● Projekt in Umsetzung bis 2024 ● Projekt in Planung

100% Beimischung von Wasserstoff anteilig in Prozent dargestellt

\*Förderzusage ausstehend.

<sup>1</sup> Schleswig Holstein Netzgesellschaft,

<sup>2</sup> Gasnetz Hamburg,

<sup>3</sup> Rheinische NETZGesellschaft mbH/GVG

Rhein-Erft GmbH

Die Abbildung basiert auf einer gemeinsamen Abfrage der Verbände BDEW, DVGW und VKU.

BDEW Copyright (Stand: Juni 2022)

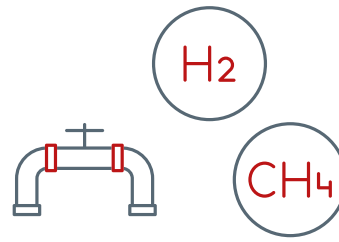
# Was jetzt nötig ist

Es braucht einen konsistenten Rahmen für die Transformation zu einer Wasserstoffwirtschaft insgesamt. Die Verteilernetze sind dabei ein wichtiger Wegbereiter und sollten verstärkt ins Blickfeld genommen werden. Die EU-Kommission hat in ihrem Entwurf für einen neuen Rechtsrahmen für die Gas- und Wasserstoffwirtschaft u.a. Regelungen für die Förderung und Integration von erneuerbaren und dekarbonisierten Gasen und für den Hochlauf der europäischen Wasserstoffwirtschaft vorgeschlagen.

Mit Vorgaben zur Entflechtung von Wasserstoffnetzen möchte die EU-Kommission Diskriminierungen beim Netzzugang sowie Quersubventionierungen vermeiden. Dabei geht sie allerdings deutlich über die bestehenden Regelungen bei Gas- und Stromnetzen hinaus. Gasnetzbetreiber wären gezwungen, ihre Netze zu veräußern, sobald sie auf Wasserstoff umgestellt sind. Dies würde die Umstellung der bestehenden Infrastruktur auf Wasserstoff deutlich erschweren. Der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur würde sich erheblich verzögern, Verteilernetze müssten durch die Vorgaben zur Entflechtung gegebenenfalls veräußert werden. Dies verringert die Chancen einer kommunalen Einbettung von Wasserstoffnetzen.

## Damit das nicht passiert,

- › muss das europäische Legislativpaket zu Wasserstoff und zur Dekarbonisierung der Gasmärkte genutzt werden, um die Transformation der Gasinfrastruktur als Basis für eine Wasserstoffinfrastruktur zu ermöglichen;
- › müssen die bewährten, nach Netzebenen differenzierten Entflechtungsregelungen für Gasnetze auch auf den Betrieb von Wasserstoffnetzen übertragen werden.



## Um die Gasverteilernetze erfolgreich und zügig transformieren zu können, müssen zusätzlich folgende Rahmenbedingungen angepasst werden:

- › Bei Baumaßnahmen am Gasnetz muss die Möglichkeit geschaffen werden, direkt eine künftige Nutzung mit Wasserstoff zu berücksichtigen und das Netz so „H<sub>2</sub>-ready“ zu machen. Dabei eventuell entstehende Mehrkosten müssen anerkannt werden.
- › Es braucht einen Ordnungsrahmen, der die Kooperation von Wasserstoffnetzbetreibern untereinander erlaubt und die gemeinsame Wasserstoffnetzplanung in der Praxis ermöglicht. Er sollte sich an den geltenden Vorschriften für Gas- und Stromnetzbetreiber orientieren.
- › Infrastrukturbetreiber und -kunden benötigen Investitionssicherheit. Nötig sind deshalb Regelungen, die einerseits den Netzbetreibern die Refinanzierung ihrer Investitionen ermöglichen und andererseits die Netzentgelte insbesondere in der Markthochlaufphase auf einem wirtschaftlich tragbaren Niveau halten.

**Der BDEW hat umfangreiche Vorschläge zum EU-Wasserstoff-Gaspaket gemacht, damit die Verteilernetze künftig bereit für erneuerbare und dekarbonisierte Gase sind.**



**Herausgeber**  
BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V., Berlin  
www.bdew.de

**Finanzierung**  
durch die Gemeinschaftsaktion Gas

**Ansprechpartner**  
Ilka Gitzbrecht  
Abteilungsleiterin Transformation der Gaswirtschaft, klimaneutrale Gase und Versorgungssicherheit  
ilka.gitzbrecht@bdew.de

Tilman Schwencke  
Geschäftsbereichsleiter Strategie und Politik  
tilman.schwencke@bdew.de

Stand: Januar 2023



**Stellungnahme**  
Wasserstoff  
Gasbinnenmarkt



**Factsheet**  
Wasserstoff



**Dossier**  
zur Herstellung  
von Wasserstoff



**Positionspapier**  
zu Wasserstoff-  
hochlauf