

Ergebnisbericht 2025

Initiative CH42

Netztransformationsplan Erneuerbare Gase



Herausgeber:

CH42-Initiative
c/o SVGW
Matthias Hafner
Grütlistrasse 44
8027 Zürich, Schweiz

E-Mail: m.hafner@svgw.ch

Internet: www.ch42.ch

Kernteam CH42-Initiative

Ronald Hagger, Energie 360°
Fabian Käuflin, IWB
Peter Massny, Swissgas
Nicolas Zwahlen, Viteos
Matthias Hafner, SVGW
Christian Gyger, VSG
Timo Bovi, BRight Advisors

Beratung

Timo Bovi, BRight Advisors GmbH

Markendesign

Imagineers at Work GmbH

Stand: Dezember 2025

1 Einführung und Zusammenfassung

Einführung, Ziele,
Ergebnisse und Ausblick

Seite 4

3 Idee und Mission

Hintergründe und Motivation
der CH42-Initiative

Seite 11

5 Commitment und Zielsetzung

Gemeinsames Verständnis und
Grundsätze als Orientierungsrahmen

Seite 21

7 Transportnetz als Teil von CH42

Rolle und Relevanz der Transportnetzbetreiber

Seite 39

9 Schlussfolgerung und Ausblick

Zusammenfassung der Ziele und
Ausblick zum Netto-Null-Energiesystem

Seite 49

2 Netztransformation: die Unternehmen

Vorstellung der beteiligten
Netzbetreiber an der Initiative

Seite 9

4 Erneuerbare Gase: für Netto-Null

Bedeutung und Rolle des zukünftigen
Energiesystems der Schweiz

Seite 16

6 Auswertungs- ergebnisse

Methodik und Auswertung zur Online-Befragung der Verteilnetzbetreiber

Seite 24

8 Netztransformation: Exkurs zum Gasnetz

Festlegung und Definition der
Umstellungskriterien

Seite 45



KAPITEL 1

Einführung und Zusammenfassung

CH42 – Ende 2024 gestartet, seither deutlich gewachsen.

Ende 2024 haben sich 19 Schweizer Gasnetzbetreiber sowie der Fachverband für Wasser, Gas und Wärme (SVGW) und der Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) zur Initiative-CH42 zusammengeschlossen, um künftig gemeinsam an einem Ziel zu arbeiten: Die Transformation des Schweizer Gasnetzes nach gemeinsamen Prinzipien und Kriterien, um die Defossilisierung der Energieversorgung voranzubringen. Das Vorhaben orientiert sich an den strategischen Stossrichtungen und der Roadmap der Gasbranche, die der VSG mit den Versorgern erarbeitet hat: die Defossilisierung der Schweizer Gasversorgung bis 2050 durch vorausschauende Netzplanung und Förderung der erneuerbaren Gase.¹

Am Ende dieses Prozesses sollen in den Schweizer Gasnetzen auf allen Druckstufen nur noch erneuerbare Gase wie Biomethan, Wasserstoff oder synthetisches Methan transportiert werden. Auf diese Weise leisten die Gasnetzbetreiber einen wichtigen Beitrag zum Erreichen des Netto-Null-Ziels, das 2019 auf Bundesebene beschlossen wurde und seit Anfang 2025 im Klima- und Innovationsgesetz verankert ist.

Mittlerweile arbeiten 25 Gasnetzbetreiber und die beiden Verbände SVGW und VSG in der CH42-Initiative zusammen. Der Name CH42 setzt sich aus den chemischen Summenformeln der erneuerbaren Gase Biomethan (CH_4) und Wasserstoff (H_2) zusammen; das CH verweist zugleich auf die Schweiz. Die Initiative ist nicht zuletzt eine Plattform des Austauschs von Know-how und von Erfahrungen im Kontext der Netztransformation. Die in CH42 organisierten Netzbetreiber haben sich zu fünf Commitments verpflichtet, die als Orientierung für die Erarbeitung der gemein-

samen Planungsgrundsätze für die Transformation des Gasnetzes dienen. Zugleich berücksichtigen die einzelnen Netzbetreiber ihre spezifischen lokalen und regionalen Gegebenheiten weiterhin in vollem Umfang bei ihren Planungen bzw. bei ihrer Netzentwicklung.

Netztransformationsplan erneuerbare Gase – CH42 publiziert jährlich den Status quo

Ein zentrales Commitment von CH42 besteht darin, einen «Netztransformationsplan» zu entwickeln, also einen Plan, der die technische, räumliche und zeitlich aufeinander abgestimmte Transformation des Gasnetzes hin zur erneuerbaren Gasversorgung abbildet. Der erste Ergebnisbericht bildet den Auftakt zu einer Serie, die jährlich den Fortschritt der Netztransformationsplanung dokumentiert und so über die Jahre hinweg das Entstehen des Schweizer Zielnetzes für erneuerbare Gase begleitet. Der Betrachtungs- und

¹⁾ <https://gazenergie.ch/de/energiezukunft/thesen-2022/strategische-stossrichtungen/>

Planungszeitraum bis 2050 mag auf den ersten Blick sehr lang erscheinen. Wenn es um die Planung und Transformation von Netzinfrastrukturen geht, bedarf es jedoch langer Vorlaufzeit.

Fünf Arbeitsgruppen haben die Grundlagen erarbeitet. Daraus entstanden zwei ausführliche Online-Befragungen der Transportnetz- und der Verteilnetzbetreiber, die von April bis Juli 2025 durchgeführt wurden. Die Ergebnisse dieser Befragungen zu den vier Themenfeldern Technik-, Einspeise-, Kapazitäts- und Kundenanalyse bilden die Grundlage für den Ergebnisbericht 2025. Im Rahmen dieser vier Analysen wurde eine Art Bestandsaufnahme bezüglich der Einspeise- und Transportkapazitäten für erneuerbare Gase und des Status quo der H₂-Readiness erarbeitet. Die Resultate der Kundenanalyse beruhen auf Angaben der Netzbetreiber, wie sie das Interesse ihrer Kunden an erneuerbaren Gasen in den Bereichen Industrie, Haushalte sowie Wärme- und Stromerzeugung wahrnehmen und einschätzen.

2025 legte die CH42-Initiative ihren thematischen Fokus auf die Technikanalyse und die Untersuchung der Tauglichkeit der Gasinfrastruktur für die Nutzung aller erneuerbaren Gase. Dabei wurde deutlich, dass ein Grossteil der aktuell in Betrieb befindlichen Rohrleitungen bereits heute H₂-ready ist. Die Stahlleitungen des Transportnetzes gelten nach aktuellem wissenschaftlich-technischem Kenntnisstand bei reduziertem Betriebsdruck als vollständig H₂-ready.^{2/3} Die H₂-Readiness einiger Komponenten wird noch geprüft. Im Zuge der regulären Erneuerungsmassnahmen kann daher das Gas-Zielnetz mit überschaubarem Mehraufwand aufnahme- und transportfähig für alle erneuerbaren Gase gemacht werden. Auch wenn es zu Stilllegungen von Netzabschnitten auf

lokaler Ebene kommt, werden erneuerbare Gase in den meisten Landesteilen für das Erreichen des nationalen Klimaschutzzieles benötigt. Durchgängige Transport- und Verteilnetze für erneuerbare Gase leisten einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung der Netto-Null-Zielsetzung in den verschiedenen Regionen der Schweiz.

CH42 denkt lokal, regional und national, handelt aber auch europäisch. Die Schweizer Gasnetzinfrastruktur bleibt weiter über Grenzübergangspunkte mit Deutschland, Frankreich, Italien und Österreich verbunden und wird voraussichtlich schrittweise an das entstehende European Hydrogen Backbone (EHB) sowie das deutsche H₂-Kernnetz angebunden.

Diese Integration gewährleistet langfristige Import- und Exportfähigkeit erneuerbarer Gase und stärkt die Versorgungssicherheit. CH42 wird daher in den kommenden Jahren nach gemeinsamen Planungsgrundsätzen sukzessive ein Zielnetz für 2050 definieren und den jeweiligen Planungsstand in den jährlichen Ergebnisberichten zum Netzttransformationsplan dokumentieren.

Erneuerbare Gase können zum Erreichen des Netto-Null-Ziels und zu einem sicheren, kosteneffizienten Energiesystem beitragen

Ein Netto-Null-gerechtes Schweizer Energiesystem der Zukunft wird durch die immer umfangreichere Nutzung von erneuerbaren Elektronen und Molekülen ermöglicht. In den Jahren bis 2050 werden der Elektrifizierung und der Energieeffizienz eine besondere Bedeutung zukommen. Gleichzeitig spielen erneuerbare Gase eine wichtige Rolle, bei Industrieprozessen, die nicht oder nur mit sehr hohem technischem und finanziellem Aufwand

2/3) DVGW-Abschlussbericht; DVGW-Projekt SyWest H2: «Stichprobenhafte Überprüfung von Stahlwerkstoffen für Gasleitungen & Anlagen zur Bewertung auf Wasserstofftauglichkeit»; Dr. Michael Steiner; DVGW; 2023 und SFGW-Richtlinie H2 «Rohrleitung»; SFGW; 2025

elektrifiziert werden können. Ähnliches gilt auch für die Wärmeversorgung des Gebäudebestands in hochverdichteten Wohngebieten wie Altstädten oder für die Spitzenlastversorgung von Wärmenetzen bzw. von WKK-Anlagen. Ausserdem tragen inländisch produzierte und aus den Nachbarstaaten importierte erneuerbare Gase dazu bei, die Versorgungssicherheit zu erhöhen und das Schweizer Energiesystem mit mehr Resilienz auszustatten.

Erneuerbare Gase können also als komplementäre Partner der Elektronen im Schweizer Energiesystem der Zukunft fungieren. Damit dieses Zusammenspiel auf die bestmögliche Weise funktionieren kann, entwickeln die in CH42 organisierten Netzbetreiber gemeinsam das Zielnetz zur Nutzung erneuerbarer Gase. Mit dem vorliegenden Ergebnisbericht 2025 ist der Startpunkt für die gemeinsame Netztransformationsplanung gesetzt.



Verteilleitungen

5968 km

entspricht 45%

Druckbereich in **bar 0-1**

Anschlussleitungen

3091 km

entspricht 48%

Druckbereich in **bar 0-1**

Gas für Fernwärme

1641 GWh

entspricht 26% von

6179 GWh der Schweiz

2378 km

entspricht 50%

Druckbereich in **bar 1-5**

Transportleitungen

2275 km

entspricht 98%

Druckbereich in **bar >5**

Gas an Endverbraucher

18 849 GWh

entspricht 60% der Schweiz



KAPITEL 2

Netztransformation: die Unternehmen

Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.

Mitwirkende Unternehmen und Verbände der schweizerischen Gasindustrie



AGE SA, Chiasso

AIL, Lugano

AIM, Mendrisio

AMS, Stabio

AEN, Olten

EDJ, Delémont

Energie 360°, Zürich

Energie Zürich Linth, Rapperswil-Jona

eniwa, Aarau

ewb, Bern

ewl, Luzern

Groupe E Celsius, Freiburg

IBC Energie Wasser, Chur

IWB, Basel

Metanord, Monte Carasso

Stadt Dietikon, Dietikon

SH Power, Schaffhausen

SIG, Genf

SIL, Lausanne

SWG, Grenchen

Technische Betriebe Glarus,
Glarus

Technische Betriebe Wil, Wil

Viteos, Neuenburg

Werke a. Zürichsee, Küsnacht

WWZ, Zug

TRANSPORTNETZBETREIBER

EGZ, **Ganeos**, **Gaznat**, **GVM**,
Swissgas, **Transitgas**

VERBÄNDE

SVGW, **VSG**



KAPITEL 3

Idee und Mission

CH42-Initiative: Entstehung und gemeinsame Motivation.

Die Idee dazu, die heutige CH42-Initiative ins Leben zu rufen und einen «Netztransformationsplan erneuerbare Gase» zu entwickeln, entstand Anfang 2024 auf Anregung von mehreren Schweizer Netzbetreibern und den Verbänden SVGW und VSG. Ausgangspunkt war die gemeinsame Einschätzung, dass das Schweizer Gasnetz vor einem fundamentalen Transformationsprozess steht: Während heute noch hauptsächlich fossiles Erdgas durch die Netze transportiert und an die Kunden geliefert wird, soll das Gasnetz spätestens im Jahr 2050 nur noch erneuerbare Gase enthalten.

Hinzu kommen politische Bestrebungen auf kommunaler und kantonaler Ebene, Gas in der Gebäudewärme durch Fernwärme und Wärmepumpen zu ersetzen und in der Folge Teile des heutigen Gasnetzes stillzulegen. Um diesen Transformationsprozess zum Erreichen des Netto-Null-Ziels aktiv zu gestalten und gleichzeitig Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Resilienz der Energieversorgung zu gewährleisten, entschieden sich einige Schweizer Netzbetreiber, SVGW und VSG für eine Koordination der Netzplanung. Während die Gasnetzbetreiber ihre Netzplanungen und Daten zur Verfügung stellen, bringen die Verbände ihre Branchenexpertise ein: Der SVGW mit dem technischen Regelwerk und der VSG mit der strategischen Ausrichtung der Branche, in die sich die Initiative einbettet.

Von der Idee zur Initiative

Den Auftakt bildete im April 2024 ein erster Workshop in Olten, zu dem SVGW und VSG unter Beteiligung von Energie 360° und den Industriellen Werken Basel eingeladen hatten. Im Rahmen des Workshops stellte Florian Feller (Vorsitzen-

der Initiative H2vorOrt) die deutsche Initiative H2vorOrt vor und lieferte wichtige Impulse für die Ausgestaltung einer vergleichbaren Initiative in der Schweiz. Das Interesse der Branche war von Beginn an gross: Schon an diesem ersten Workshop nahmen Vertreter von mehr als 15 Schweizer Gas-Verteilnetzbetreibern teil. Im Juni 2024 folgte ein zweiter vorbereitender Workshop mit interessierten Verteilnetzbetreibern. Am 8. November 2024 fand schliesslich die konstituierende Sitzung bzw. erste Plenarsitzung von CH42 statt – der offizielle Startschuss der formalen Zusammenarbeit.

Seitdem trifft sich die Initiative quartalsweise zu Plenarsitzungen. Seit November 2024 haben insgesamt sechs dieser Plenarsitzungen in Olten, Zürich und Lugano stattgefunden. Die Treffen haben sich als zentrale Plattform für Austausch und gemeinsame Planung etabliert.

Herangehensweise – ganzheitlich über alle Netzebenen

Im Zentrum von CH42 steht die gemeinsame Planung der Transformation der Gasnetze – mit

einem klaren Ziel: Ein durchgehendes Gasnetz für die Schweiz auf Transport- und Verteilnetzebene, das bis 2050 vollständig auf erneuerbare Gase wie Biomethan, Wasserstoff oder synthetisches Methan umgestellt ist. Dieses breit gefasste Verständnis erneuerbarer Moleküle und der Ansatz, die gesamte Schweizer Gasinfrastruktur auf allen Netzebenen gemeinsam weiterzuentwickeln, gilt im europäischen Vergleich als einzigartig.

Arbeitsweise und Organisation

Die Arbeit von CH42 ist wie folgt strukturiert: Neben den quartalsweisen Plenarsitzungen, in denen alle verbindlichen Entscheidungen gefällt werden, existieren derzeit fünf Arbeits-

gruppen (AG), die sich vertieft mit technischen, regulatorischen und strategischen Fragestellungen befassen. Die Arbeitsgruppen «Technikanalyse», «Einspeiseanalyse», «Kapazitätsanalyse» und «Kundenanalyse» haben u.a. die jeweiligen Fragesets für die Online-Befragungen erarbeitet, welche die Grundlage für diesen vorliegenden Ergebnisbericht bilden. Die AG «Transportnetz», bestehend aus Vertretern der Schweizer Transportnetzbetreiber, erarbeitet gemeinsam ein visionäres Zielbild des Transportnetzes der Zukunft für erneuerbare Gase. Diese Vision wird schrittweise im Rahmen einer zunehmend detaillierteren Planung konkretisiert.

CH42 – Arbeitsgruppen und ihre Aufgaben

Arbeitsgruppe: Technikanalyse

- Erfassung der technischen Daten
- Altersgrenzen der Rohrleitungsmaterialien
- Abschätzung der H₂-Readiness
- Erfassung von Stilllegungen
- Erfassung von Erweiterungen
- Stand der H₂-Analyse der Netze

Arbeitsgruppe: Kapazitätsanalyse

- Installierte Leistung
- Erfassung von Erneuerungen
- Instandhaltungen Zeitplan
- Erfassung von Erweiterungen
- Gasbeschaffenheit (Brennwert etc.)

Arbeitsgruppe: Transportnetz

- H₂-Readiness
- CH₄-/H₂-Netze

Arbeitsgruppe: Einspeiseanalyse

- Einspeisung von erneuerbaren Gasen
- Versorgung von Fernwärme- und Nahwärmennetzen
- Thema bidirektionale Netzkoppelpunkte als wichtiges Element in den zukünftigen Gasnetzen

Arbeitsgruppe: Kundenanalyse

- Kundenstruktur
- Biogas oder Wasserstoff für den Kunden
- Bezugsmengen an Gasen
- Wissen zu technischen Implikationen

Ein Kernteam, das Vertreter von mehreren Verteil- und Transportnetzbetreibern aus unterschiedlichen Landesteilen, den Verbänden SVGW und VSG sowie einen externen Berater umfasst, bereitet die Sitzungen organisatorisch und inhaltlich vor und kümmert sich um die administrativen Aufgaben innerhalb der Initiative.

Die Verbände SVGW und VSG stellen dafür administrative und technische Infrastrukturen bereit. Die Finanzierung erfolgt über jährliche Beiträge der teilnehmenden Netzbetreiber.

Die Teilnahme an CH42 bietet den mitarbeitenden Netzbetreibern konkrete Vorteile: Dazu gehört die gemeinsame Standardisierung von Methoden, Instrumenten und Prozessen für die jeweils eigene Netzplanung. Die Netzbetreiber erhalten Zugang zu erprobten Tools und europäischem Know-how über die Mitarbeit in internationalen Initiativen wie Ready4H2.

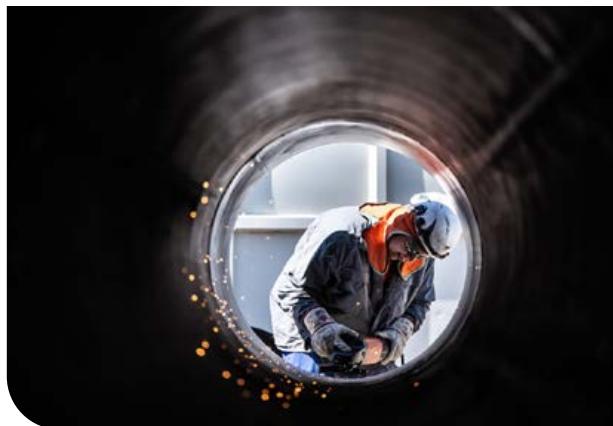
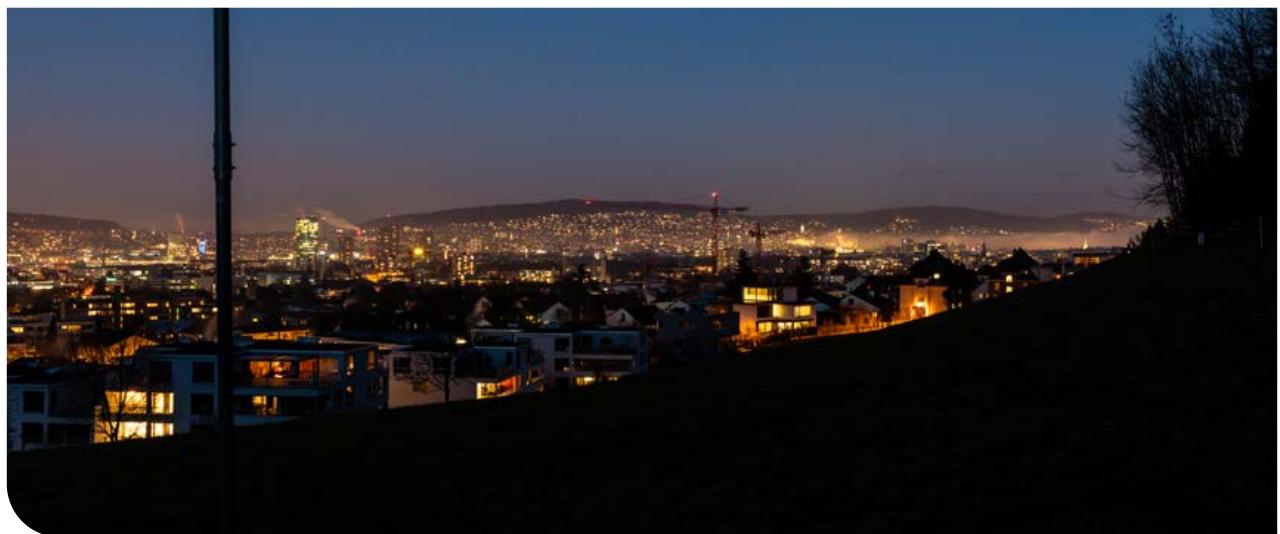
**Die Identität «CH42» steht für Wandel durch Weitblick.
National verankert, zukunftsgerichtet gedacht.**



Weiterentwicklung und Identität

Bereits im April 2025 hat CH42 mit einem eigenen Logo und einem spezifischen Corporate Design ein klares visuelles Profil entwickelt. Damit unterstreicht die CH42-Initiative ihren Anspruch, die Transformation des Schweizer Energiesystems zum

Erreichen des Netto-Null-Ziels langfristig mitzugestalten. Heute umfasst CH42 bereits 25 Netzbetreiber, darunter 20 Verteilnetz- und fünf Transportnetzbetreiber, die beiden Verbände SVGW und VSG sowie vier assoziierte Netzbetreiber aus dem Tessin. Weitere interessierte Netzbetreiber sind jederzeit sehr willkommen.





KAPITEL 4

Erneuerbare Gase: für ein Netto-Null- Energiesystem

Gesetzlich verankert: die Schweiz auf dem Weg zu Netto-Null bis 2050.

Im Jahr 2019 hat der Bundesrat beschlossen, dass die Schweiz bis zum Jahr 2050 das sogenannte Netto-Null-Ziel erreichen soll. Vier Jahre später wurde dies im Rahmen des Klima- und Innovationsgesetzes gesetzlich verankert. Anfang 2025 ist dieses Gesetz final in Kraft getreten. Damit möchte die Schweiz ihren Beitrag dazu leisten, die globale Erderwärmung auf möglichst 1,5 Grad, maximal 2,0 Grad zu begrenzen. Konkret bedeutet dies: Primär sollen die Treibhausgasemissionen der Sektoren Verkehr, Gebäude, Industrie und Landwirtschaft durch den Ersatz fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien so weit wie möglich reduziert werden. Verbesserungen bei der Energieeffizienz sollen weitere Emissioneinsparungen ermöglichen.

Emissionen, die auch nach 2050 entstehen, müssen durch gleichwertige natürliche und technische Kompensationen ausgeglichen werden. Natürliche CO₂-Senken sind z.B. Wälder, Böden und Algen, die CO₂ aufnehmen. Eine wichtige Rolle als erneuerbarer Energieträger und bei den technischen Kompensationen kann dabei die Erzeugung und Nutzung von Biomethan einnehmen, denn bei dessen Produktion wird CO₂ gebunden. Auf diese Weise ersetzt Biomethan nicht nur fossile Energieträger und deren Emissionen, sondern die Produktion von Biomethan kann sogenannte Negativemissionen erzielen, sofern biogenes CO₂ abgeschieden und dauerhaft gebunden wird.

Neben dem nationalen Netto-Null-Ziel verfolgen viele Kantone und Städte eigene, teils ambitioniertere Klimaziele. Die CH42-Initiative orientiert sich an der nationalen Zielsetzung und versteht sich als Ermöglicher und Treiber auf dem Weg zum Erreichen des Netto-Null-Ziels.

Das Energiesystem der Zukunft: erneuerbar und integriert

Der Weg zu Netto-Null führt über zwei zentrale Säulen: erneuerbare Elektronen und erneuerbare Moleküle. Gemeinsam bilden sie das Energiesystem der Zukunft.

Erneuerbare Gase – wie Biomethan, synthetisches Methan und erneuerbarer Wasserstoff – wirken komplementär zur Nutzung von erneuerbarem Strom. Der Elektrifizierung wird eine wichtige Rolle zukommen, wenn es darum geht, die Transformation zügig voranzubringen und das Netto-Null-Ziel bis 2050 zu erreichen. Ähnliches gilt für den Ausbau der Fernwärmeverwendung im Gebäudebereich bzw. Wärmesektor. Daher wird es zukünftig auch zur lokalen Stilllegung von Abschnitten des Gasnetzes in der Schweiz kommen. Zeitgleich steigt die Bedeutung erneuerbarer Gase – umso mehr, je näher die Schweiz dem Netto-Null-Ziel kommt: Denn sie machen erneuerbare Energie speicher-

und transportfähig und damit jederzeit und entsprechend dem lokalen und regionalen Bedarf verfügbar. So können sie überall dort eingesetzt werden, wo Elektrifizierung allein nicht ausreicht oder auch gar nicht oder nur mit hohem technischem und finanziellem Aufwand umsetzbar ist. Dies gilt z.B. für verschiedene Anwendungen in der Industrie, die Wärmeversorgung in verdichteten und denkmalgeschützten Altstadtgebieten, im Schwerlast-, Schiffs- und Luftverkehr oder für die Spitzenlast in Wärmezentralen und WKK-Anlagen. Außerdem lassen sich die Überschüsse erneuerbarer Stromerzeugung, die entstehen, wenn mehr Solar- oder Windstrom generiert als zeitgleich verbraucht wird, z.B. in grünen Wasserstoff umwandeln. Dieser Wasserstoff kann dann über weitere Entfernungen transportiert und jederzeit bedarfsgerecht genutzt werden. Erneuerbarer Strom und erneuerbare Gase sind also komplementäre Partner, wenn es darum geht, das Netto-Null-Ziel zu erreichen.

Ein zentraler Vorteil erneuerbarer Gase: Die Schweiz kann dafür bestehende Infrastrukturen nutzen: Transport- und Verteilnetze, auf Verbraucherseite Industrieanlagen, Heizungssysteme oder Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung. Diese Integration bestehender Infrastrukturen und Anlagen beschleunigt die Transformation zu Netto-Null, da keine komplett neue Versorgungsinfrastruktur aufgebaut werden muss. Zudem kann das Gasnetz andere erneuerbare Technologien wie etwa Wärmeverbünde unterstützen und in Spitzenlastzeiten absichern.

Erneuerbare Gase ermöglichen Versorgungssicherheit, Resilienz und Bezahlbarkeit

Ein Energiesystem auf Basis erneuerbarer Gase stärkt die Versorgungssicherheit. Während die Stromproduktion aus Sonne und Wind witterungsabhängig und damit volatil ist, lassen sich erneuerbare Gase flexibel speichern und bedarfsgerecht einsetzen. Sie fungieren als saisonaler Ausgleich und sichern Energieverfügbarkeit auch in Zeiten geringer Stromproduktion.

Resilienz entsteht durch die Kombination aus inländischer Produktion und Importmöglichkeiten über die europäischen Gas- und Wasserstoffnetze. Biomethan und erneuerbarer Wasserstoff können aus europäischen Nachbarländern in die Schweiz gelangen – und potenziell exportiert werden. Diese europäische Vernetzung sorgt für mehr Stabilität im Schweizer Energiesystem.

Auch bei der Bezahlbarkeit leisten erneuerbare Gase einen wichtigen Beitrag. Der Preis für erneuerbaren Strom schwankt stark mit der Erzeugung: Bei hoher Produktion sinken die Preise, bei geringer steigen sie deutlich. Die Preise für erneuerbare Gase hingegen sind mittelfristig weniger volatil – sie hängen stärker von Produktions- und Transportkosten als von kurzfristigen Marktbewegungen ab. Das macht sie zu einem stabilisierenden Faktor im Energiemix der Zukunft.

Erneuerbare Gase füllen die «fossile Lücke» und ermöglichen damit das Erreichen des Netto-Null-Ziels

Im Jahr 2024 wurde der Energiebedarf der Schweiz immer noch zu rund 60% aus fossilen Energieträgern gedeckt: Knapp 46% der verbrauchten Energie stammten aus Erdöl, rund 14% aus Erdgas und weiteren fossilen Energieträgern. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der

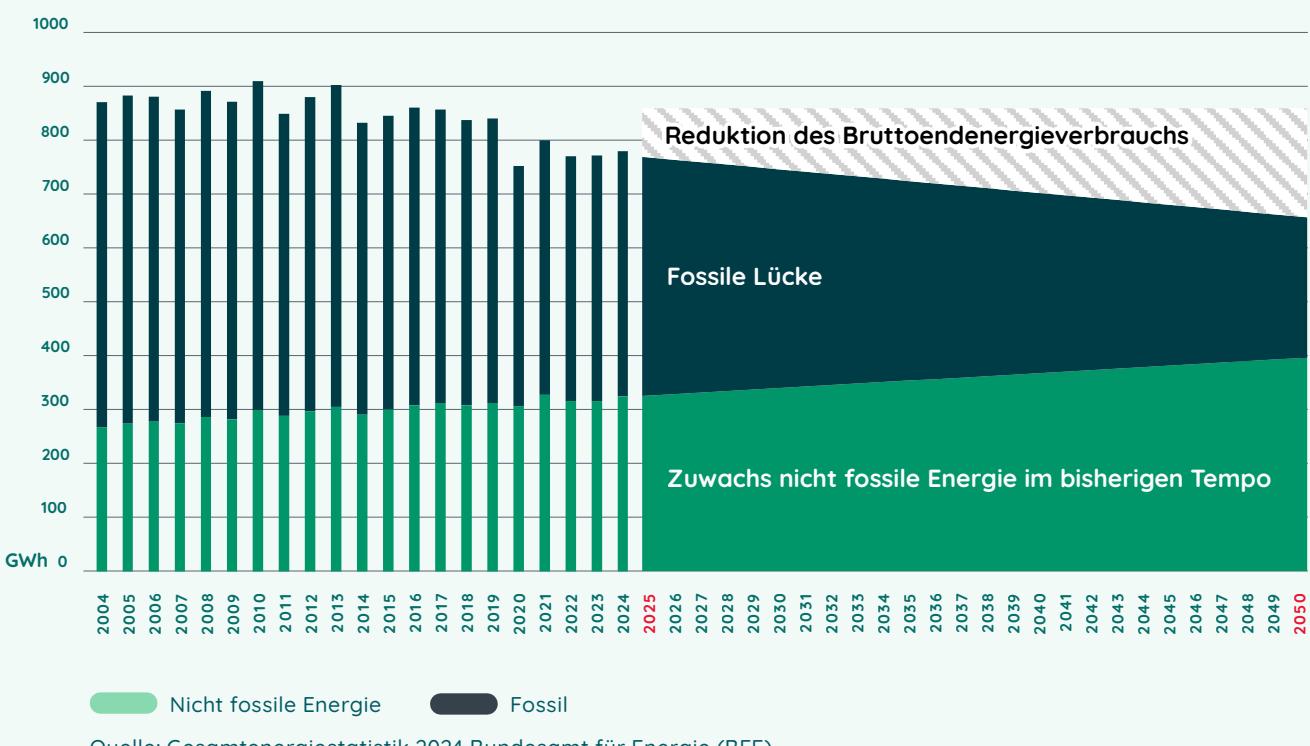
Energieversorgung lag 2024 erst bei rund 26%, der Anteil der Kernenergie bei rund 9%. Industrieabfälle und weitere Quellen lieferten insgesamt rund 5% der Energie.⁴⁾

Damit wird deutlich: In den verbleibenden 25 Jahren bis 2050 müssen bis zu 60% jährlich benötigten der Energiemenge, durch erneuerbare Quellen ersetzt werden. Andernfalls droht eine «fossile Lücke», d.h. die Gefahr, dass diese heute noch aus Erdöl und Erdgas bereitgestellte Energiemenge mangels ausreichender nationaler Erzeugungspotenziale und ausreichender verfügbarer Stromimportmengen nicht bis 2050 vollständig ersetzt

werden kann. Dann würde das Netto-Null-Ziel verfehlt werden. Die Nutzung erneuerbarer Gase ermöglicht es, diese drohende «fossile Lücke» zumindest teilweise zu schliessen. Über die vorhandenen Importkorridore zu den Gasnetzen in den Nachbarstaaten der Schweiz sowie zukünftig zum European Hydrogen Backbone und dem Wasserstoff-Kernnetz in Deutschland kann mittelfristig die Verfügbarkeit der benötigten erneuerbaren Energiemengen unterstützt werden. Darüber hinaus tragen wachsende Mengen in der Schweiz erzeugter erneuerbarer Gase zur Versorgungssicherheit und Resilienz bei.

Ein «Weiter so» reicht nicht für die Erreichnung des Netto-Null-Ziels

Entwicklung des Endenergieverbrauchs bis 2050

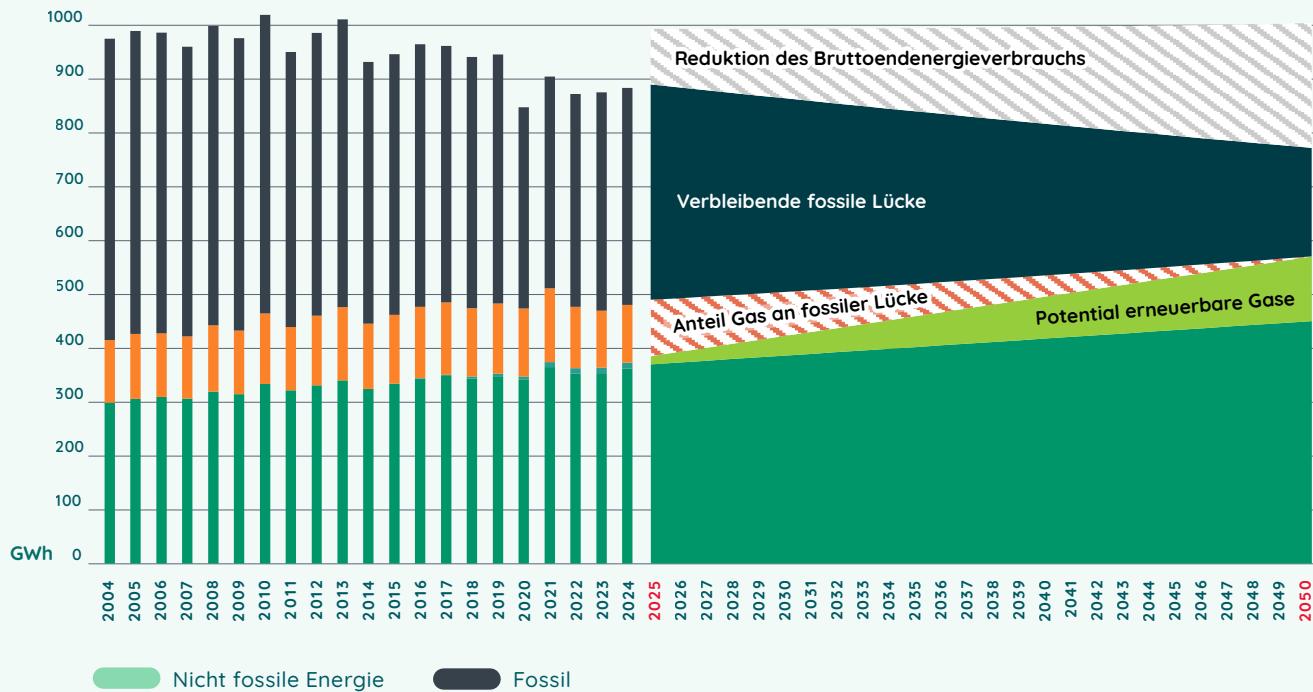


Quelle: Gesamtenergiestatistik 2024 Bundesamt für Energie (BFE)

4) Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2024; Bundesamt für Energie BFE; 2025

Das Potenzial der erneuerbaren Gase wächst stetig an

Entwicklung des Endenergieverbrauchs bis 2050



Quelle: Gesamtenergiestatistik 2024 Bundesamt für Energie (BFE).
Jahresstatistik 2025 Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG)



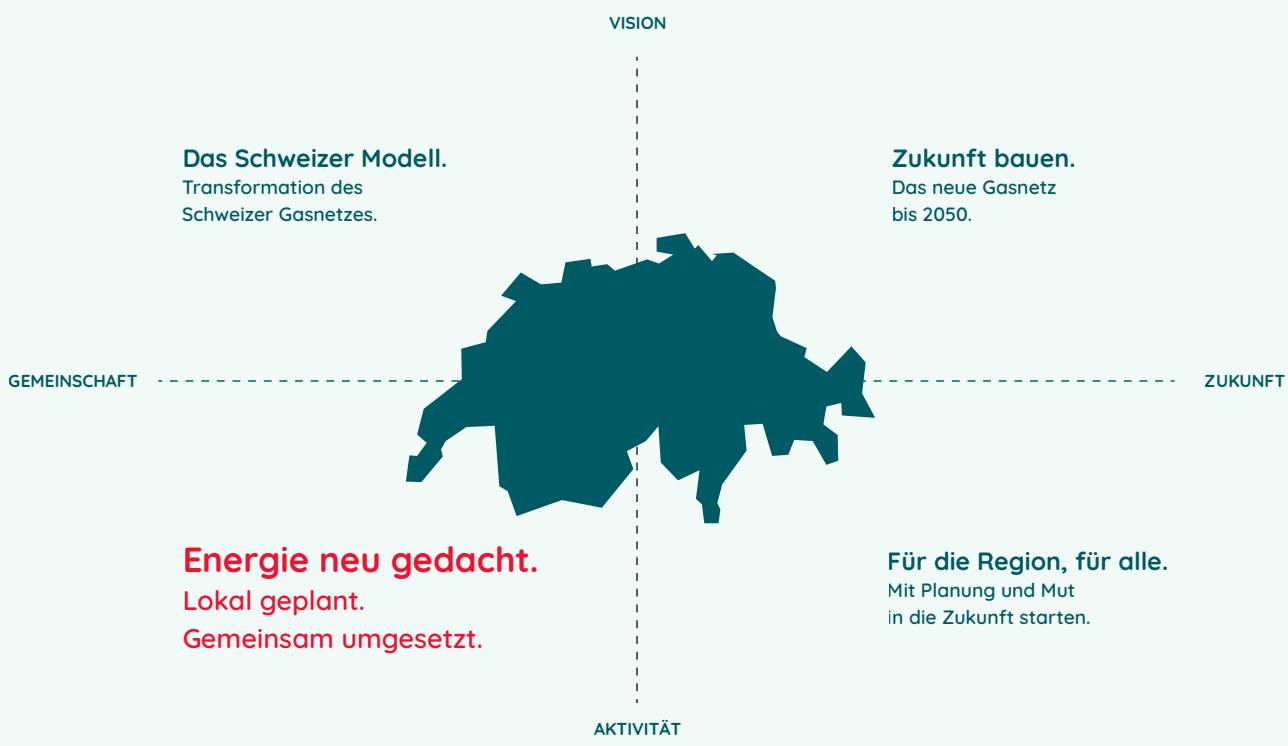
KAPITEL 5

Commitments und Zielsetzung von CH42

Mit fünf Commitments ein Ziel konsequent verfolgen.

Die CH42-Initiative verfolgt ein klares Ziel: Die Schweizer Gasversorgung soll Schritt für Schritt defossilisiert und vollständig auf erneuerbare Gase umgestellt werden. Um diesen Prozess transparent und strukturiert zu gestalten sowie ihn nach gemeinsamen Planungsgrundsätzen umzusetzen, haben die teilnehmenden Netzbetreiber fünf gemeinsame Commitments formuliert. Diese bilden den inhaltlichen Kern der CH42-Initiative und dienen als Orientierung für die kommenden Jahre. Die Commitments sind Ausdruck eines gemeinsamen Verständnisses und einer klaren Zielrichtung für die Zusammenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene – jeder Netzbetreiber handelt dabei weiterhin für sein eigenes Netz eigenständig und nach seinen eigenen Gegebenheiten und Erfordernissen, integriert jedoch die gemeinsamen Grundsätze in die Planung.

Gesamtstrategie als Fundament für ein gemeinsames Handeln.



Fünf Commitments für das Netto-Null-Energiesystem.

Netto-Null-Ziel erreichen

Die mitwirkenden Netzbetreiber unterstützen das Netto-Null-Ziel des Bundes und verpflichten sich daher, die Gasversorgung bis spätestens 2050 klimaneutral zu machen. Damit leisten sie einen zentralen Beitrag zur Erreichung der gesetzlichen Klimaziele und zur langfristigen Versorgungssicherheit der Schweiz.

Technische Voraussetzungen schaffen

Zentrale Fragen zur Genehmigung, Errichtung und zum Betrieb von Netzen für erneuerbare Gase werden geklärt. Parallel überarbeitet der SVGW zusammen mit den in CH42 mitarbeitenden Netzbetreiber das gesamte gasfachliche Regelwerk, um die Transformation technisch, rechtlich und sicherheitstechnisch zu unterstützen.⁵

Einbau von H₂-ready Komponenten

Ab sofort setzen die mitarbeitenden Netzbetreiber verstärkt auf H₂-ready Komponenten. So wird das Gasnetz im Rahmen der regulären Ersatzmassnahmen für alle erneuerbaren Gase kontinuierlich und möglichst kostenneutral modernisiert.

Mit den fünf Commitments legt CH42 einen strategischen Rahmen für die Transformation der Gasnetze der mitarbeitenden Netzbetreiber fest. Die konkrete Ausgestaltung – mit messbaren Etappenzielen und Indikatoren – ist Gegenstand der weiteren Arbeiten am Netztransformationsplan. Zusammengefasst bilden die Commitments einen verbindlichen Handlungsrahmen für CH42. Sie schaffen Orientierung für Netzbetreiber, Verbände und Politik. Sie sichern technische und strategische Einheitlichkeit, indem sie die unterschiedlichen regionalen Ausgangslagen und Besonderheiten berücksichtigen.

Verteilung erneuerbarer Gase sichern

Die mitarbeitenden Netzbetreiber bekennen sich dazu, ihre Netze bis spätestens 2050 vollständig auf die Verteilung erneuerbarer Gase auszurichten. Unter erneuerbaren Gasen verstehen wir Biomethan, synthetisches Methan und erneuerbaren Wasserstoff (H₂). Dazu gehört auch, regionale Transformationspläne vorzulegen und diese in die kommunalen Energieplanungen integrieren zu lassen.

Netztransformationsplan erstellen mit Readiness für alle erneuerbaren Gase

In Zusammenarbeit mit dem SVGW und dem VSG führen die Verteilnetz- und Transportnetzbetreiber im Rahmen ihres Engagements in CH42 ihre Einzelplanungen zu einem übergreifenden Netztransformationsplan zusammen. Der Netztransformationsplan ist ein strukturierter Prozess, der technische Umsetzungsschritte definiert und durch den Abgleich mit Transportnetzbetreibern ein landesweit durchgängiges Zielnetzbild für erneuerbare Gase schafft.

⁵⁾ Gleichzeitig entwickeln sich die technischen Standards für die Transportnetzbetreiber hinsichtlich des Transports von Wasserstoff (ERI).



KAPITEL 6

Auswertungsergebnisse: Online-Befragung der Verteilnetzbetreiber

Technische Daten als Grundlage für die Netzstrategie.

Um die Readiness für erneuerbare Gase des heute existierenden Verteilnetzes zu eruieren, wurde bei 25 Netzbetreibern eine Online-Befragung durchgeführt. Ergänzt wurde die umfassende Datenerhebung mit den aktuellen Gasstatistiken von SVGW und VSG (2024). Damit liegt ein solides Fundament der technischen Netzdaten vor, dass sowohl die jeweiligen Netzlängen und existierenden Komponenten und Materialien als auch die unterschiedlichen Druckstufen der Verteilnetze sowie die durch die einzelnen Netzbetreiber gelieferten Gas- bzw. Energiemengen berücksichtigt.

Die breite Beteiligung von 25 unterschiedlichen Netzbetreibern unterstreicht den gemeinsamen Anspruch und das Interesse daran, Transparenz für die Readiness der Verteilnetze für Transport und Verteilung von erneuerbaren Gasen zu schaffen. Die erfassten Grunddaten bilden die Ausgangsbasis für die detaillierte Analyse: Je nach verwendeten (Rohr-)Materialien, Verlegejahr und jeweils verwendeten Komponenten lässt sich ableiten, welcher Anteil der heutigen Infrastruktur bereits für den Einsatz von Wasserstoff geeignet ist. Moderne Kunststoffe wie PE 100 und PE 100-RC reagieren nicht mit Wasserstoff und weisen nur eine geringfügige, unkritische Permeabilität auf.⁶ Bei Rohrleitungen aus Stahl hängt die H₂-Readiness stärker von Stahlgüte, Korrosionsschutz und Verlegezeitraum ab. Untersuchungen zeigen jedoch, dass insbesondere Leitungen ab den 1980er-/1990er Jahren aufgrund ihrer Materialeigenschaften und des kathodischen Korrosionsschutzes mit hoher Wahrscheinlichkeit H₂-ready sind.⁷ H₂-ready heißt bereit für den Transport aller erneuerbaren Gase (Wasserstoff, Biomethan und synthetische Gase).

Zustand der Verteilnetze und H₂-Readiness

Die Analyse der CH42-Initiative zeigt: Ein hoher Anteil des Schweizer Gasverteilnetzes ist bereits heute für den Einsatz von allen erneuerbaren Gasen geeignet. Während die Verteilung von erneuerbarem Methan aus biogenen oder synthetischen Quellen keine oder nur geringfügige Anpassungen erfordert, ist die H₂-Readiness mit Aufwand verbunden: Die Wasserstoffmoleküle sind kleiner und flüchtiger als CH₄, durchdringen leichter das Rohrmaterial (Permeation) und können sie mit dem Rohrmaterial reagieren, was zu Versprödungen führen kann. Aber auch hier zeigt sich ein bereits positives Bild. So sind über 90% der Polyethylen-Rohrleitungen im Bereich 1–5 bar und rund drei Viertel der Rohrleitungen im Niederdruckbereich nach 1990 verlegt und damit nach heutigem Stand der wissenschaftlich-technischen Kenntnisse H₂-ready.⁸ Auch bei Rohrleitungen aus Stahl ergibt sich ein positives Bild: Bezogen auf das gesamte Leitungsnetz liegt somit der Anteil wasserstofftauglicher PE- und Stahl-Rohrleitungen bei 77–78%.

⁶⁾ Kompendium Wasserstoff in Gasverteilnetzen; DBI; 2019

⁷⁾ DVGW-Abschlussbericht; DVGW-Projekt SyWest H2: «Stichprobenhafte Überprüfung von Stahlwerkstoffen für Gasleitungen und Anlagen zur Bewertung auf Wasserstofftauglichkeit»; Dr. Michael Steiner; DVGW; 2023

⁸⁾ SVGW-Richtlinie H2; SVGW; 2025

Damit steht fest: Die Schweizer Verteilnetze verfügen über eine solide Gasinfrastruktur für die Transformation auf erneuerbare Gase. Ein Grossteil ist aufgrund der verwendeten Materialien und deren Alter bereits heute einsatzbereit für alle erneuerbaren Gase. Für den Anteil der Verteilnetze und deren Komponenten, für den die H₂-Readiness noch unklar ist, sollen weitere Untersuchungen durchgeführt werden. Der Anteil, der heute noch nicht H₂-ready ist und auf Basis des jeweiligen Zielnetzes H₂-ready gemacht werden soll, wird durch die anstehenden Ersatzmassnahmen bis spätestens 2050 H₂-ready werden. Basis hierfür stellt das Commitment «Einbau von H₂-ready Komponenten» dar, weil bei der Erneuerung nur noch H₂-ready Materialien und Komponenten verwendet werden sollen. Entsprechend müssen dann im Zuge der Erneuerung die Netzabschnitte, die Teil des Zielnetzes sind, zu 100% kompatibel für alle erneuerbaren Gase werden. Bezuglich der erhobenen, aktuell relativ tiefen jährlichen Erneuerungsrate ist zu beachten, dass das Zielnetz nicht das gesamte heutige Gasnetz umfassen wird. Die Umfrageergebnisse zur Netzerneuerung sind also auch im Kontext des zukünftigen Zielnetzes zu betrachten.

Technikanalyse

Die Technikanalyse zeigt deutlich: Die vorhandenen Verteilnetze sind zu grossen Teilen bereits für den Einsatz von Wasserstoff geeignet. Ein Grossteil der verbauten Armaturen, Regel- und Messanlagen gilt als H₂-ready oder lässt sich ohne hohen Mehraufwand kurz- oder mittelfristig ertüchtigen. Aus der Befragung geht hervor, dass die Netzbetreiber schon heute überwiegend H₂-ready Komponenten einsetzen, die im Zuge

der regulären Erneuerungszyklen ohne bedeutende Mehrkosten ausgetauscht oder ergänzt werden können.

Auch bei den eingesetzten Materialien bestätigt sich die hohe H₂-Readiness. Moderne Rohrleitungen aus Kunststoff (PE 100/PE 100 RC) ab Baujahr 1990 sowie Rohrleitungen aus Stahl ab Baujahr 1980 erfüllen nach heutigem wissenschaftlichem Erkenntnisstand die Anforderungen für den Wasserstoffbetrieb.⁹

Insgesamt verdeutlicht die Analyse: Der Anpassungsbedarf ist überschaubar und kann im Rahmen der üblichen Investitions- und Erneuerungszyklen erfolgen. Damit bestehen ausreichende Voraussetzungen dafür, das im Rahmen der Planungen von CH42 zu definierende Zielnetz bis spätestens 2050 schrittweise und wirtschaftlich tragfähig auf erneuerbare Gase umzustellen.

Einspeiseanalyse

Die Ergebnisse der Einspeiseanalyse machen deutlich, dass die Gasverteilnetze auch für die derzeitigen und zukünftigen lokale Wasserstoff- und Biomethaneinspeisungen gut gerüstet sind. Zahlreiche bestehende Einspeisepunkte können weiter genutzt oder mit überschaubarem Aufwand angepasst werden. Dabei zeigt sich, dass die Netze ausreichend Flexibilität besitzen, um regionale Erzeugung von erneuerbaren Gasen direkt in die bestehende Infrastruktur zu integrieren. Besondere Bedeutung haben dabei die Einspeisungen aus erneuerbaren Quellen: Bestehende Projekte bestätigen, dass Wasserstoff aus Power-to-Gas-Anlagen bzw. Elektrolyseuren oder Biogas nach seiner Aufbereitung zu Biomethan technisch zuverlässig eingespeist

⁹⁾ SVGW-Richtlinie H2 «Rohrleitungen»; SVGW; 2025 und Kompendium Wasserstoff in Gasverteilnetzen; DBI; 2019

werden können. Gleichzeitig wird die Notwendigkeit betont, Standardisierungen voranzutreiben, um die Einspeisebedingungen über die verschiedenen Regionen der Schweiz hinweg zu vereinheitlichen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die eingespeisten Gasmengen in einem durchgängigen Schweizer Zielnetz genutzt werden können.

Die Analyse verdeutlicht: Für die Transformation hin zu erneuerbaren Gasen ist keine grundlegende Umgestaltung der Einspeisepunkte erforderlich. Vielmehr können die vorhandenen Strukturen genutzt und schrittweise erweitert werden – ein wesentlicher Vorteil für eine wirtschaftlich tragfähige Umsetzung.

Kapazitätsanalyse

Die im Rahmen der Umfrage analysierten Daten zur Kapazität zeigen, dass die bestehenden Gasverteilnetze über erhebliche Leistungsreserven verfügen. Schon heute könnten sie teilweise deutlich höhere Energiemengen transportieren, als aktuell genutzt werden. Diese freie Kapazität schafft Spielraum, um künftig steigende Mengen erneuerbarer Gase wie Wasserstoff und Biometan aufzunehmen und regional schwankende Einspeisemengen zuverlässig auszugleichen. Besonders wichtig ist dabei die Flexibilität der Netze: Durch die vorhandenen Druckstufen und Netzstrukturen lassen sich Lastspitzen bewältigen und unterschiedliche saisonale oder konjunkturbedingte Gasmengen abdecken. Damit bieten die Netze nicht nur eine solide Basis für die Defossilisierung, sondern auch für eine versorgungssichere, resiliente und zunehmend erneuerbare Energieversorgung in der Transformation.

Kundenanalyse

Die Kundenanalyse wurde durch die Netzbetreiber auf Basis von deren Kenntnissen und Erfahrungen durchgeführt. Die Endkunden selbst wurden noch nicht in die Befragung direkt einbezogen. Die Analyse verdeutlicht die zentrale Rolle der Verteilnetze für unterschiedliche Verbrauchergruppen – von privaten Haushalten über Gewerbe und Industrie bis hin zur Fernwärmerversorgung.

Gerade für den Gewerbe- und Industriesektor werden Gase auch in Zukunft eine grosse Bedeutung haben, etwa für Prozesse mit hohem Wärmebedarf oder in Bereichen, in denen Flexibilität und eine vollständig unterbrechungsfreie Versorgung ausschlaggebend sind. Zudem gibt es auch Gemeinden, die in ihren Energieplanungen aus technischen und ökonomischen Überlegungen längerfristig erneuerbar gasversorgte Gebiete vorsehen. Gleichzeitig eröffnen sich mit dem Einsatz erneuerbarer Gase wie Biometan und Wasserstoff neue Perspektiven für diese Kundengruppen, da sie ihre internen sowie externen Klimaziele erreichen können, ohne auf bewährte Infrastrukturen und Anlagen verzichten zu müssen. Damit wird es möglich, das Netto-Null-Ziel insbesondere auch für Industrieanwendungen zu erreichen, die nur mit erheblichem technischem und finanziellem Aufwand elektrifiziert werden können.

Die entsprechenden Industriebetriebe, die häufig z.B. auf die sichere und unterbrechungsfreie Versorgung mit Prozessgas angewiesen sind, verursachen einen beträchtlichen Teil der CO₂-Emissionen der Schweizer Industrie. Daher ist es für das Erreichen des Netto-Null-Ziels umso relevanter,

dass diese künftig vollständig mit erneuerbaren Gasen versorgt werden können. Auf diese Weise kann die Produktion an den heutigen Standorten auch in Zukunft gesichert und damit Wertschöpfung in der Schweiz generiert und zugleich einen wichtigen Beitrag zum Erreichen des Netto-Null-Ziels geleistet werden.

Die Analyse zeigt zudem die Relevanz der Gasverteilnetze für die FernwärmeverSORGUNG: Zahlreiche Netze speisen in Wärmezentralen ein und sichern damit die Energieversorgung ganzer Quartiere und Städte. Fern- und Nahwärmenetze wird zukünftig eine immer grösitere Rolle in vielen Städten und Gemeinden in der Schweiz zukommen, wenn es darum geht, die WärmeverSORGUNG ohne die Nutzung fossiler Energieträger sicherzustellen. Der Fern- und Nahwärmebedarf wird also ansteigen. Spätestens 2050 soll die Versorgung der Fern- und Nahwärmezentralen und Blockheizkraftwerke (BHKW) ausschliesslich aus erneuerbaren Gasen erfolgen, sofern ein molekülbasierter Energieträger zum Einsatz kommen soll. Die Verteilnetze werden in den kommenden Jahren im Zuge der Transformation

auf diese Aufgabe vorbereitet und dafür fit gemacht.

Ausserdem dürfen Gasnetze insbesondere in hochverdichteten Innenstädten (Altbaugebiete etc.) mit beengten öffentlichen Raumverhältnissen auch nach 2050 die kostengünstigste Infrastrukturlösung für die WärmeverSORGUNG sein. Dies kann als Indikator dafür verstanden werden, dass die Gasverteilnetze in der Kundensicht nicht nur als reine Versorgungsinfrastruktur verstanden werden.

Zur Erläuterung: Nicht alle Fragen wurden von allen an der Befragung teilnehmenden Netzbetreibern beantwortet. Daher kann die Anzahl der Antworten je nach Fragestellung variieren.

Zusammenfassung: An der CH42-Initiative beteiligen sich derzeit 25 Netzbetreiber aus allen Regionen der Schweiz. Sie betreiben insgesamt rund 50% der Schweizer Verteilnetzkilometer, 98% der Transportnetzkilometer und transportieren sowie verteilen rund 60% des Schweizer Gasverbrauchs.

Polyethylen (PE) 1-5 bar: H₂-ready in % unklar/ grundsätzlich noch nicht H₂-ready.

	Grundsätzlich H ₂ -ready	Unklar/grundsätzlich noch nicht H ₂ -ready
Polyethylen (PE-100) 1-5 bar	91 %	9 %
Polyethylen (PE-100) 0-1 bar	74 %	26 %
Stahl 1-5 bar	72 %	28 %
Stahl 0-1 bar	69 %	31 %

1 – In der Initiative wurden 41% der verlegten Polyethylen (PE)-Verteilleitungen (460 km) im Betriebsdruckbereich von 1 bar bis zum maximalen Betriebsdruck (MOP) 5 bar auf das verwendete Polyethylen-Material und das Verlegungsjahr analysiert. Diese Analysen werden in den kommenden Jahren fortgesetzt.

Besonders relevant für die Bewertung der H₂-Readiness sind Polyethylen-Rohrleitungen (PE100 und PE 100-RC), die ab Anfang der 1990er-Jahre verlegt wurden.

Auf Grundlage aller aktuell vorliegenden Veröffentlichungen und Untersuchungen kann davon ausgegangen werden, dass Rohre und Formteile aus den Werkstoffen PE 100 und PE 100-RC unter den untersuchten Randbedingungen für den Transport und die Verteilung von Wasserstoff geeignet sind. 91% des verlegten und analysierten PE-Rohrleitungsmaterials wurde nach 1990 verlegt und bestehen aus dem Werkstoff PE 100 oder PE 100-RC.¹⁰

2 – Es wurden in der Initiative 93% der verlegten Polyethylen-Verteilleitungen (3438 km) mit einem maximalen Betriebsdruck (MOP) bis 1 bar auf das verwendete Polyethylen-Material und das Verlegungsjahr analysiert.

74% des eingebauten Rohrleitungsmaterials wurden ab 1990 verlegt und bestehen aus den Werkstoffen PE 100 oder PE 100-RC. Daher kann auch für diese Rohrleitungen davon ausgegangen werden, dass sie H₂-ready sind¹⁰.

3 – Es wurden in der Initiative 45% der verlegten Verteilleitungen aus Stahl (514 km) im Betriebsdruckbereich von 1 bar bis zu maximalen Betriebsdruck (MOP) 5 bar auf ihr Verlegungsjahr und den kathodischen Korrosionsschutz analysiert.

73% des installierten Rohrleitungsmaterials wurden ab 1980 verlegt, davon sind 62% mit einem kathodischen Korrosionsschutz versehen. Die verbauten Stähle sind in den Druckbereichen bis 5 bar so dimensioniert, dass keine Bewertung bezüglich einer Wasserstoffversprödung nötig ist. Daher kann auch für diese Rohrleitungen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass sie aufgrund ihrer Verlegung nach 1980 und den verwendeten Materialien H₂-ready sind.

4 – Es wurden in der Initiative 48% (577 km) der verlegten Verteilleitungen mit dem Rohrleitungsmaterial Stahl und einem maximalen Betriebsdruck (MOP) bis 1 bar auf das Verlegungsjahr und den Korrosionsschutz (KKS) analysiert.

69% des analysierten Rohrleitungsmaterials Stahl wurden ab 1980 verlegt. Die verbauten Stähle sind auch in den Druckbereichen bis 1 bar so dimensioniert, dass keine Bewertung bezüglich Wasserstoffversprödung nötig ist. Auch diese Rohrleitungen im Druckbereich bis 1 bar sind daher mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit H₂-ready, da sie nach 1980 verlegt wurden.¹¹

10) Angaben der Hersteller von Polyethylen (PE) Rohrleitung (VKR), Kompendium Wasserstoff in Gasverteilnetzen; DBI; 2019 und SVGW-Richtlinie «H2 Rohrleitungen»; SVGW; 2025

11) DVGW-Abschlussbericht; DVGW-Projekt SyWest H2: «Stichprobenhafte Überprüfung von Stahlwerkstoffen für Gasleitungen & Anlagen zur Bewertung auf Wasserstofftauglichkeit»; Dr. Michael Steiner; DVGW; 2023 und SVGW-Richtlinie H2 «Rohrleitungen»; SVGW; 2025

Frage 18/19

Sind Sie mit der Thematik der Wasserstoffverträglichkeit von Materialien und Komponenten vertraut?

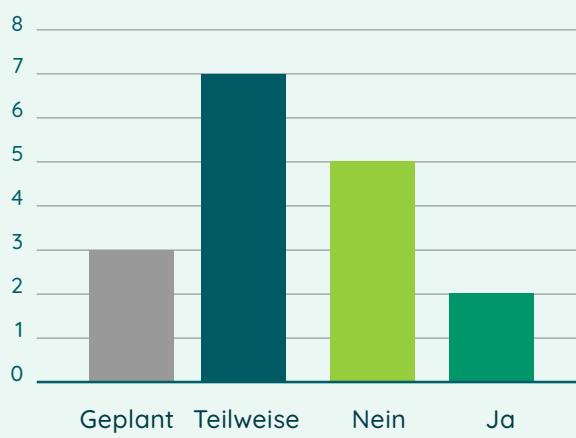


Die überwiegende Mehrheit der teilnehmenden Netzbetreiber ist gut oder zumindest teilweise mit der H₂-Readiness vertraut. Nur eine kleine Minderheit hat sich damit bisher noch nicht oder nur unzureichend beschäftigt. Dementsprechend weiss die grosse Mehrheit von 68% der Netzbetreiber auch, wo sie Informationen über die H₂-Readiness von Materialien und Komponenten erhalten kann. Die Teilnehmer der CH42-Initiative und die Verbände der Schweizer Gasbranche sind gut

vernetzt, auch über ihre Kontakte zu H2vorOrt und die Mitarbeit in der europäischen Initiative Ready4H2. Die CH42-Initiative wird die teilnehmenden Netzbetreiber weiterhin mit Informationen zur H₂-Readiness von Materialien und Komponenten unterstützen und zugleich die europäische Vernetzung stärken. Auf diese Weise können die in CH42 teilnehmenden Netzbetreiber von europäischem Know-how und der internationalen Vernetzung profitieren.

Frage 20:

Wurden die Materialien und Komponenten ihres bestehenden Netzes im Hinblick auf ihre Wasserstoffverträglichkeit analysiert?



Die grosse Mehrheit der Mitglieder (71%) hat bereits damit begonnen oder plant ganz konkret, die H₂-Readyness ihrer Netze systematisch zu überprüfen. In diesem Prozess können die

Teilnehmer von CH42 gegenseitig vom Erfahrungsaustausch und Best-Practice-Beispielen profitieren.

Frage 23:

Bei welchen Rohrleitungsmaterialien, Komponenten und Arbeitsprozessen fehlen Informationen zur Wasserstoffverträglichkeit?

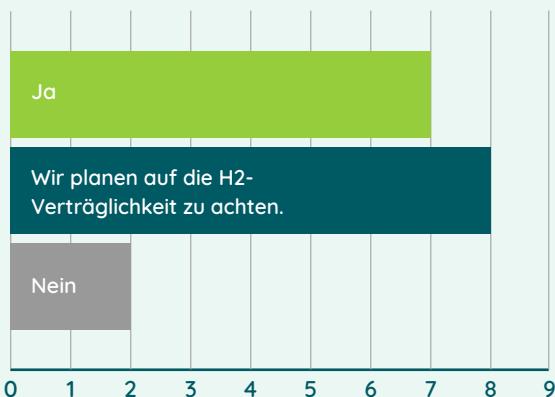


Es zeigt sich, dass den Netzbetreibern insbesondere hinsichtlich der Sicherheitskomponenten im Verteilnetz häufig noch konkretere Informationen fehlen. Für die meisten Materialien und anderen Komponenten besteht hingegen ein sehr gutes Informationsangebot. Die Antworten auf diese

Frage spiegeln den aktuellen Wissensstand der befragten Netzbetreiber wider und bilden damit eine wichtige Grundlage, um künftig eine Brücke zum wissenschaftlich fundierten Kenntnisstand der Branche in Europa zu schlagen – eine zentrale Aufgabe der CH42-Initiative.

Frage 28:

Wird beim Einkauf neuer Rohrleitungsmaterialien und Komponenten auf die H₂-Verträglichkeit geachtet?

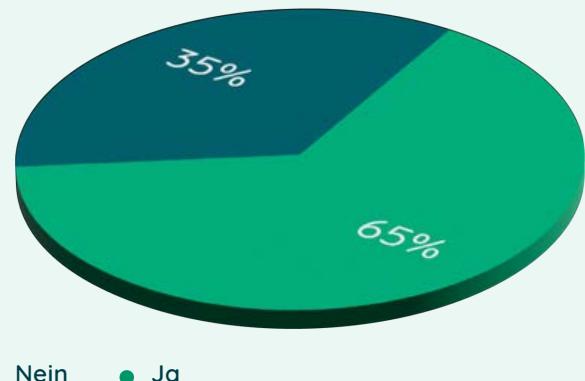


Bereits mehr als die Hälfte der befragten Netzbetreiber achtet aktiv auf die H₂-Readiness der eingekauften Rohrleitungsmaterialien oder plant, dies künftig zu tun. Die fortlaufende Erneuerung von Rohrleitungen und Komponenten nach

H₂-ready-Standards führen dazu, dass der Anteil wasserstoffgeeigneter Betriebsmittel kontinuierlich steigt. Dabei ist zu beachten, dass noch nicht für alle verwendeten bzw. eingekauften Betriebsmittel ein H₂-Tauglichkeits-Zertifikat erhältlich ist.

Frage 31:

Haben Sie bereits Erfahrung mit der lokalen Einspeisung erneuerbarer Gase (z.B. Biogase/Wasserstoff) in bestehende Gasnetze gesammelt?

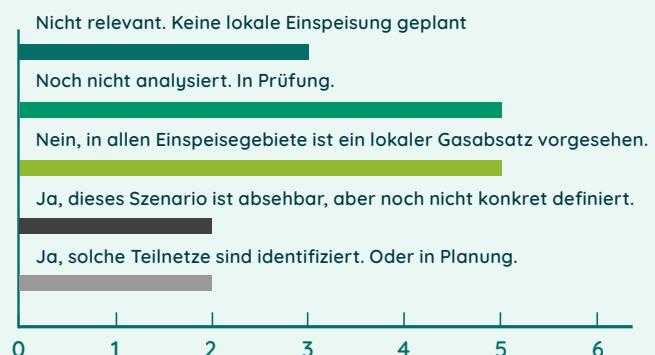


Rund zwei Drittel der befragten Netzbetreiber verfügen bereits über konkrete Erfahrungen mit der lokalen Einspeisung erneuerbarer Gase in ihr Verteilernetz. 60% des in der Schweiz in Gasnetze eingespeisten Biomethans wurden 2024 in die

Netze der in CH42 organisierten Netzbetreiber eingespeist. Dies entspricht einer Menge von 286 GWh. Derzeit sind sieben weitere Einspeiseprojekte in die Netze der Teilnehmer von CH42 geplant.

Frage 36:

Gibt es in Ihrem Versorgungsgebiet künftige Teilnetze mit lokaler Einspeisung grüner Gase, jedoch ohne entsprechenden Gasabsatz im eingespeisten Netzabschnitt?

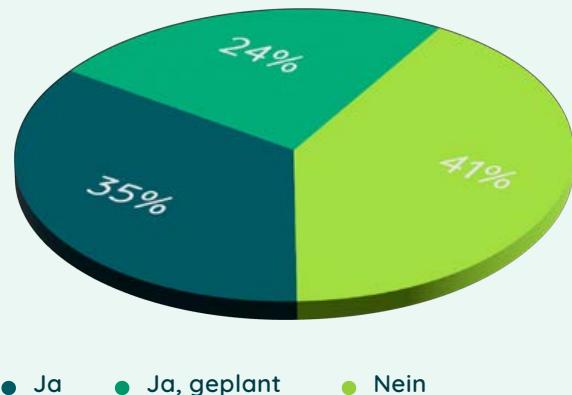


Rund ein Viertel der befragten Netzbetreiber hat bereits Teilnetze identifiziert oder in Planung, in denen zeitweise ein Überschuss an eingespeisten erneuerbaren Gasen besteht, da die lokale Nachfrage saisonal schwankt. 29% haben dazu noch keine Analysen durchgeführt. Dementsprechend geben 43% der Netzbetreiber zu dieser Frage

an, dass sie bereits konkrete Rückspeiseprojekte planen oder bereits aufbauen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die gesamte eingespeiste erneuerbare Gasmenge zu den Verbrauchern transportiert werden kann, die diese nutzen. Weitere 14% der Netzbetreiber sagen, dass sie eine Rückspeisung künftig grundsätzlich vorsehen.

Frage 43:

Sind Sicherheitsaspekte für Wasserstoff bei Ihnen ein Thema?



Es wird deutlich, dass die Verteilnetzbetreiber sich auf die Transformation der Netze vorbereiten bzw. diese bereits eingeleitet haben. Dabei spielt auch die potenziell zunehmende Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff eine wachsende Rolle.

Dementsprechend beschäftigen sich bereits heute zwei Drittel der befragten Verteilnetzbetreiber mit den Sicherheitsaspekten der Wasserstoffnutzung oder planen, dies zu tun. Es ist zu erwarten, dass diese Quote weiter ansteigen wird.

Frage 46:

Haben Sie perspektivisch Interesse an einem Anschluss an ein Wasserstofftransportnetz (EHB, Kernnetz Deutschland...) via vorgelagertem Hochdrucknetzbetreiber oder über einen direkten Anschluss?

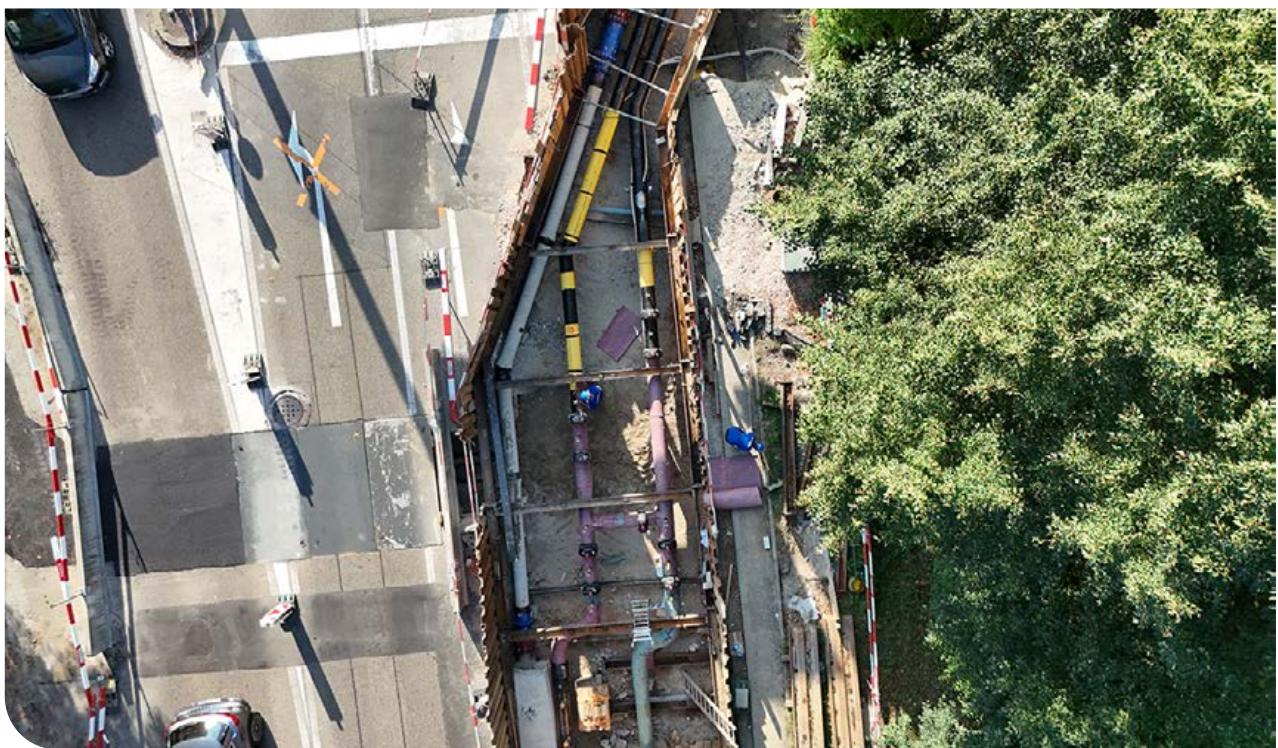
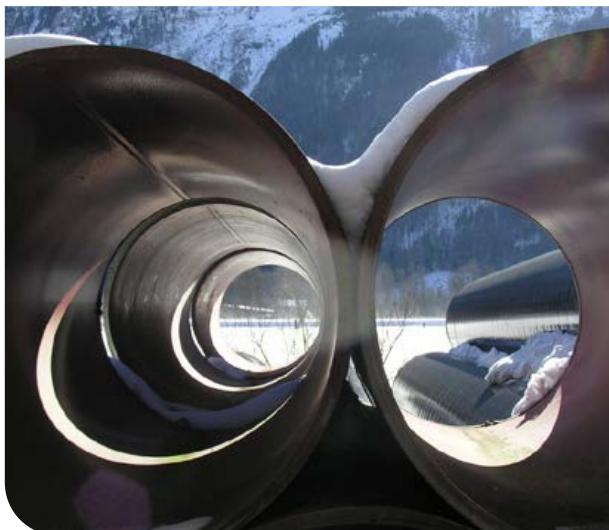


Bereits knapp die Hälfte der 13 antwortenden Verteilnetzbetreiber zeigt Interesse, in den kommenden Jahren eine Anbindung an die in Europa entstehenden Wasserstoff-Transportnetze über das Schweizer Transportnetz zu erhalten. Bei bestehenden oder geplanten Grenzübergangspunkten in der Nähe, kann diese Anbindung in Einzelfällen

auch direkt erfolgen. Angesichts dessen, dass die Fertigstellung des H₂-Kernnetzes in der Grenzregion Deutschland-Schweiz für 2032 geplant ist, beschäftigen sich bereits zahlreiche Teilnehmer von CH42 mit dieser Option. Daher ist zu erwarten, dass diese Zahl weiter steigt, wenn die entsprechenden Netzabschnitte des H₂-Kernnetzes und

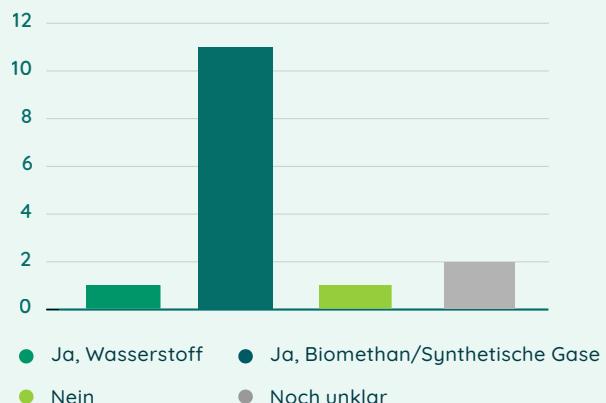
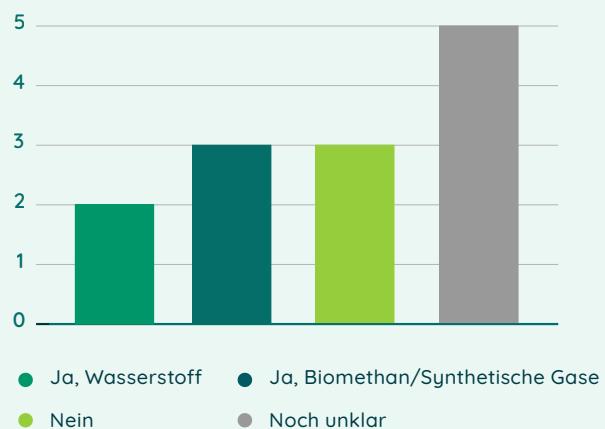
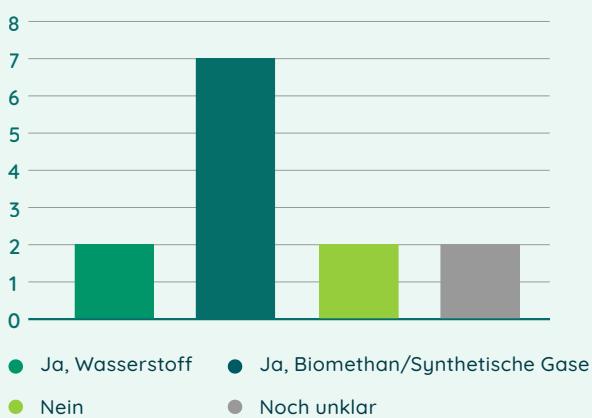
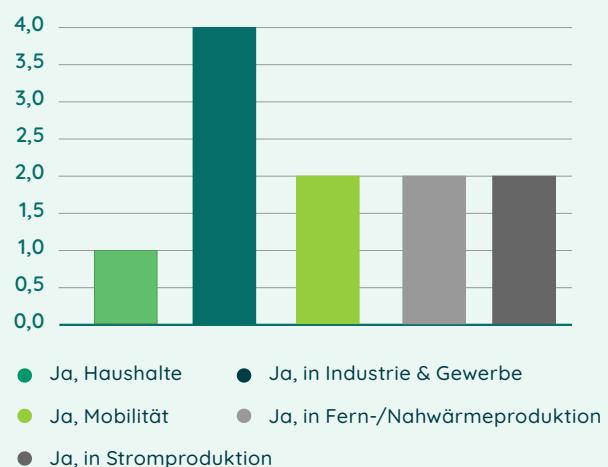
des EHB in den an die Schweiz angrenzenden Regionen realisiert werden. Zugleich existiert eine Reihe von Verteilnetzbetreibern, die eine Strategie verfolgen, den Biomethananteil kontinuierlich zu erhöhen. Daher ist nachvollziehbar, dass einige Verteilnetzbetreiber derzeit die Integration ansteigender

Biomethanmengen in ihr Netz zeitlich priorisieren und die Option eines Anschlusses an ein Wasserstofftransportnetz noch nicht prüfen. Die CH42-Initiative wird in diesem Kontext den Austausch mit den Netzbetreibern jenseits der Schweizer Grenze intensivieren.



Frage 48:

Besteht seitens Ihrer Kunden und Kundinnen (Haushalte, Industrie und verarbeitendes Gewerbe) bereits Interesse an der Nutzung erneuerbarer Gase?

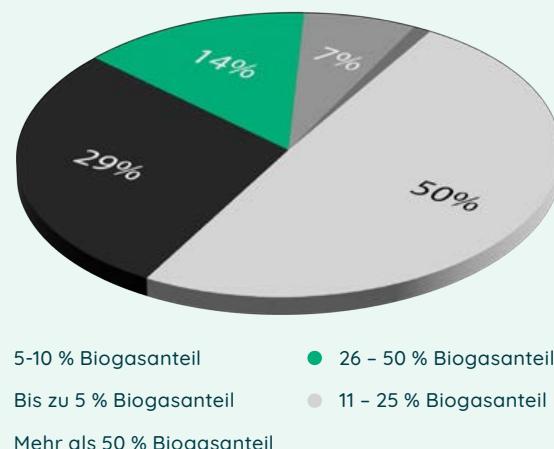
Gewerbe / Industrie**Haushalte****Stromproduktion****Fern- und Nahwärmeproduktion****Wasserstoffverbrauch**

Es ist klar erkennbar, dass das Interesse der Schweizer Gasverbraucher am Bezug von Biomethan gross ist. Sowohl knapp drei Viertel der Haushaltkunden als auch jeweils mehr als die Hälfte der Industrie- und Gewerbekunden und Wärmezentralen zeigen gemäss Angaben der teilnehmenden Netzbetreiber Interesse an der Nutzung von Biomethan. Für die Stromproduktion, etwa in WKK-Anlagen, zeigt knapp ein Viertel der Befragten ein konkretes Interesse an der Nutzung von Biomethan. Mit einem Anteil von 31% führen die Haushalte die Biomethannachfrage an, gefolgt von Gewerbe und Industrie mit 26%, Fern- und Nahwärmeproduzenten mit 20%, der Mobilität mit 14% und der Stromproduktion mit 9%. Dies lässt sich auch dadurch erklären, dass Biomethan heute bereits in

relevanten Mengen genutzt wird und damit bereits eine «Commodity» ist. Darüber hinaus ist für die unbegrenzte Nutzung von Biomethan keinerlei Umstellung der Heizungs- oder Produktionsanlagen nötig. Vor diesem Hintergrund erscheint es umso beachtlicher, dass bereits aktuell 7% der Haushaltkunden, 23% der Gewerbe- und Industriekunden, 16% der Wärmezentralen und 15% der Betreiber von Stromerzeugungsanlagen Interesse an der Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff zeigen. Insgesamt kommen 37% der Wasserstoffnachfrage aus Gewerbe und Industrie und jeweils 18% aus Wärmezentralen, für die Mobilität (Tankstellen) und von Stromerzeugungsanlagen. Es wird interessant zu beobachten sein, wie sich die Nachfrage nach H₂ im Zeitverlauf weiterentwickelt.

Frage 52:

Wie hoch ist der Anteil an Biogas (lokale Einspeisung und über Zertifikate beschafftes Biogas) im Gas, das an Ihre Kundinnen und Kunden geliefert wird?



Mit 50% ist der Anteil der antwortenden Netzbetreiber am höchsten, bei denen der Biomethananteil ihrer Gesamtlieferung zwischen 11 und 25% liegt. 14% der Netzbetreiber liefern derzeit sogar bereits 26-50% Biomethan zumindest bilanziell an ihre Kunden. Der Anteil von Biomethan an den Gaslieferungen in der Schweiz ist wesentlich höher als in den meisten anderen europäischen Staaten:

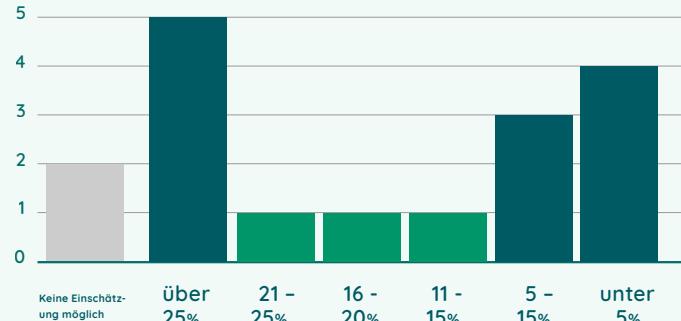
So liegt die Schweiz nach Dänemark auf Platz 2¹², während in Deutschland der Biomethananteil nur etwas knapp 1% beträgt.¹³ Dies verdeutlicht, dass die Transformation der Gasnetze und der Gaslieferungen auf dem Weg zur Erreichung des Netto-Null-Ziels bereits in vollem Gange ist und nun die nächsten Schritte geplant und umgesetzt werden sollten.

12) Barometer erneuerbare Gase Schweiz, Ausgabe 5, April 2024, VSG

13) Biogas und Biomethan: Grüne Gase aus Biomasse; Factsheet; bdew; 2021

Frage 53:

Wie hoch schätzen Sie den prozentualen Anteil Ihrer Kunden, die bereit wären, einen Aufpreis für den ökologischen Mehrwert erneuerbarer Gase zu zahlen?

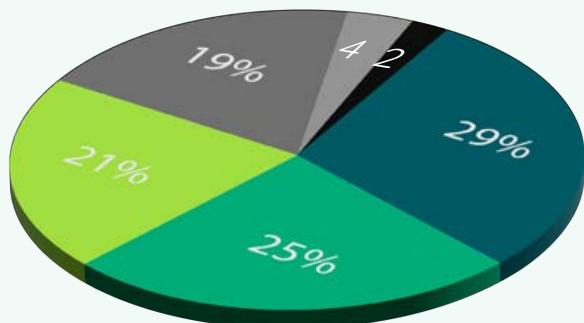


29% gehen davon aus, dass mehr als ein Viertel der Kunden dazu bereit wäre, für den ökologischen Mehrwert erneuerbarer Gase einen Aufpreis von mindestens 25% zu bezahlen. Es existiert somit ein signifikanter Anteil an Kunden mit zu-

sätzlicher Zahlungsbereitschaft für erneuerbare Gase. Die Bereitschaft für einen ökologischen Mehrwert einen höheren Preis zu bezahlen, ist somit gegeben.

Frage 55:

Welche Gründe können Ihre Kundinnen und Kunden dazu bewegen, in erneuerbare Gase (z.B. Wasserstoff, Biomethan) zu investieren bzw. zu nutzen?



- Politische Klimaziele
- Interne Vorgaben
- ESG Vorgaben
- Kundenerwartung
- Geringes Interesse
- Sonstige

Viele der an CH42 beteiligten Netzbetreiber sind öffentlich getragen und engagieren sich aktiv in der Umsetzung der Klimaziele ihrer Gemeinden und Kantone. Sie entwickeln ihre Unternehmensstrategien nicht nur auf Grundlage politisch-regulatorischer Vorgaben, sondern gestalten

diese Prozesse mit – etwa durch eigene Klimaziele, ESG (Environmental, Social, Governance) - Strategien und Investitionsprogramme zur Defossilisierung ihrer Netze. Darüber hinaus treiben auch die Kundenerwartungen die Entwicklung an.

Frage 57 & 58:

Gibt es in Ihrem Netzgebiet Industrie- und Gewerbekunden mit Anwendungen, die sich nicht oder nur schwer durch andere Energieträger substituieren lassen?



Alle befragten Netzbetreiber geben an, dass sie in ihrem Netzgebiet Industrie- und Gewerbekunden haben. Mehr als die Hälfte geben darüber hinaus an, dass in ihrem jeweiligen Netzgebiet energieintensive Betriebe existieren. 13 der 17 antwortenden Netzbetreiber (76%) haben «Hard-to-abate» -

Kunden, die an ihrem Netz angeschlossen sind, also insbesondere Industriebetriebe, die nicht, nur teilweise oder nur mit sehr grossem technischen und finanziellen Aufwand ohne die weitere Nutzung von Gasen defossilisiert werden können.





KAPITEL 7

Das Transportnetz als Teil von CH42

Rolle und Relevanz der Transportnetzbetreiber.

In der Schweiz übernehmen die Transportnetzbetreiber eine zentrale Rolle für eine sichere, zuverlässige und künftig erneuerbare Gasversorgung. Die sieben Transportnetzbetreiber – Swissgas, Gaznat, Transitgas, GVM, Ganeos, AIL und EGZ – betreiben die überregionalen und nationalen Transportleitungsnetze.

Das Transportnetz verbindet die verschiedenen Landesteile miteinander und schafft damit ein durchgängiges Gasnetz in der gesamten Schweiz. Diese Vernetzung stärkt die Resilienz des Systems und gewährleistet, dass die richtigen Gasmengen flexibel dort verfügbar sind, wo sie benötigt werden. Zudem bildet das Transportnetz die Schnittstelle zu den internationalen Grenzübergangspunkten: Es verknüpft das Schweizer Gasnetz mit den Netzen in Deutschland, Frankreich, Italien und Österreich.

Als Drehscheibe für die Gasdistribution innerhalb der Schweiz stellt das Transportnetz die Versorgung der Verteilnetzbetreiber mit den benötigten Gasmengen sicher. Gleichzeitig ermöglicht es zukünftig den Transport regionaler Überschüsse – etwa aus der zunehmenden Einspeisung erneuerbarer Gase – in andere Regionen. Auf diese Weise trägt das Transportnetz maßgeblich zu einer stabilen und effizienten Gasversorgung in der Schweiz bei. Dabei wird deutlich, dass die Bedeutung der Transportnetze künftig noch weiter zunehmen wird: Spätestens 2050 wird das Gastransportnetz ausschliesslich erneuerbare Gase transportieren. In den kommenden Jahren wird die strategische Entscheidung darüber, in welchem jeweiligen Umfang erneuerbares Methan und Wasserstoff genutzt werden, konkreter werden – auch in Abhängigkeit von den Entwicklungen

in ganz Europa. Die leistungsfähigen Anbindungen an die vorhandenen Methannetze der Schweizer Nachbarstaaten müssen erhalten bleiben, damit keine Option frühzeitig ausgeschlossen wird. Darüber hinaus müssen Anbindungen an die künftigen Wasserstoff-Transportnetze wie etwa das deutsche H₂-Kernnetz und die Rohrleitungen des European Hydrogen Backbone (EHB) an den Grenzübergangspunkte nach Frankreich und Italien sichergestellt werden.

Des Weiteren wird es darum gehen, die notwendigen Rohrleitungskapazitäten für den Transport erneuerbarer Gase von deren Erzeugungsorten in der Schweiz zu den künftigen Verbrauchern, insbesondere in der Industrie sowie Wärmezentralen und WKK-Anlagen für die Fernwärmennetze, sicherzustellen. Dadurch wird gewährleistet, dass im Rahmen eines interregionalen Ausgleichs von Erzeugung und Verbrauch immer ausreichende erneuerbare Gasmengen verfügbar sind. Das Gasnetz ermöglicht es, saisonale Überschüsse aufzunehmen und zu speichern und insbesondere in Wintermonaten mit hohem Wärme- aber auch Strombedarf und sich verschärfender Winterstromlücke einen wichtigen Beitrag zum saisonalen Ausgleich zu schaffen.

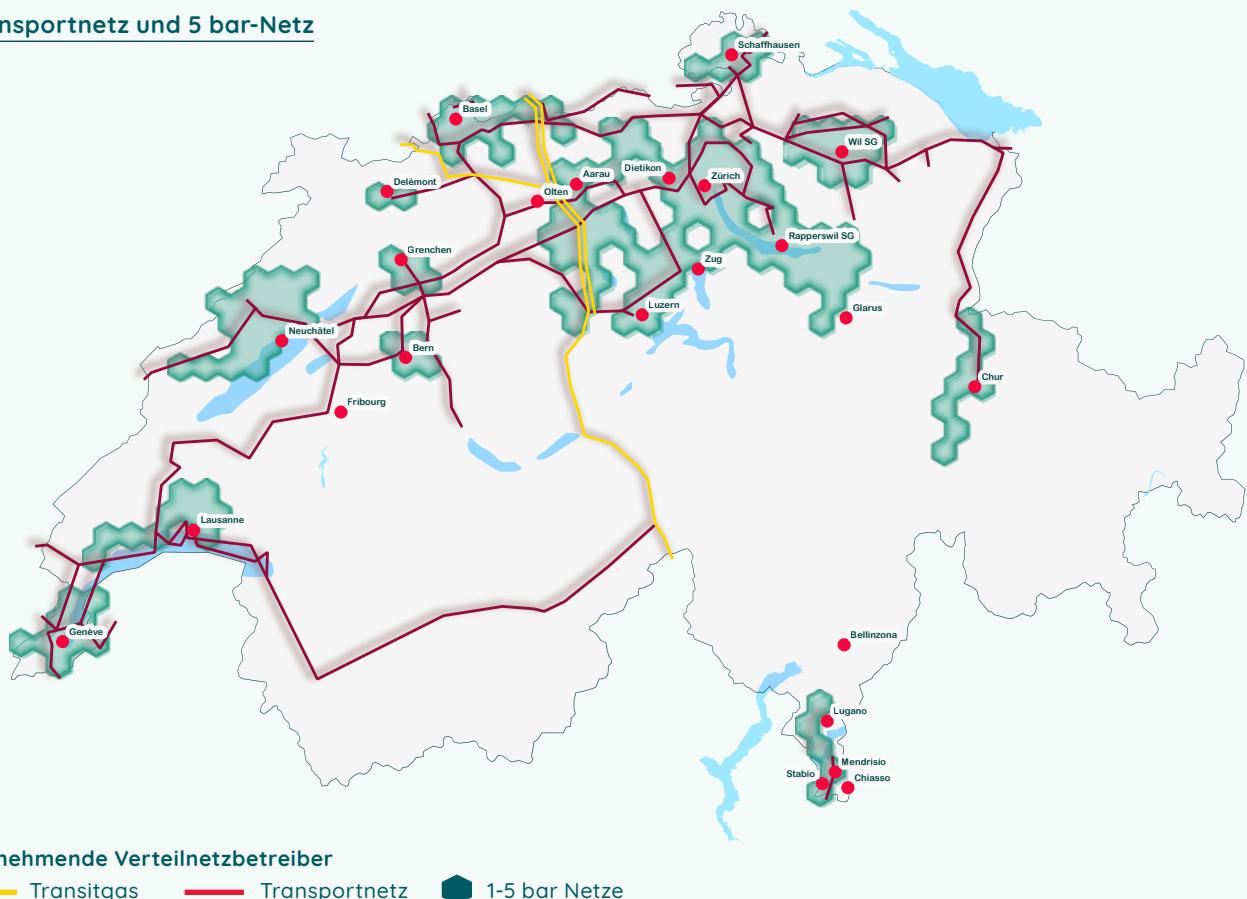
Die Transportnetze sind zu nahezu 100% ready für die Nutzung aller erneuerbaren Gase.

Analog zur Umfrage unter den Verteilnetzbetreibern wurde im Sommer 2025 für den Bereich der Transportnetze innerhalb der CH42-Initiative eine separate Online-Befragung durchgeführt. Alle sieben Transportnetzbetreiber beteiligten sich daran. Auch diese Erhebung war in konkrete Fragen für Technikanalyse, Einspeiseanalyse, Kapazitätsanalyse und Kundenanalyse unterteilt. Die Fragen zur Technikanalyse bildeten dabei wie bei der Befragung der Verteilnetzbetreiber den diesjährigen Schwerpunkt. Im Fokus der Befragung zur Technikanalyse standen dabei eingesetzte Komponenten, Erneuerungsraten, perspektivische Netzabschnitts-Stilllegungen

sowie die H₂-Readiness der Netze.

Die Auswertungen der Antworten der Transportnetzbetreiber zeigen, dass die Schweizer Transportnetze technisch in einem guten Zustand sind und bedarfsgerecht erneuert werden. Die verbauten Stahlsorten als Rohrleitungsmaterial sind nach einer vom Eidg. Rohrleitungsinspektorat ERI¹⁴ anerkannten DVGW-Studie SyWest H2 mehrheitlich H₂-ready.¹⁵ Die durchschnittliche Erneuerungsquote im Jahr 2024 lag ähnlich wie bei den Verteilnetzen bei rund 0,5-1,0% des Gesamtleitungsnetzes. Gleichzeitig fanden auch in den Transportnetzen über 5 bar Stilllegungen von Netzteilen statt, allerdings in sehr geringem Umfang.

Transportnetz und 5 bar-Netz



Teilnehmende Verteilnetzbetreiber

Transitgas Transportnetz 1-5 bar Netze

14) ERI-Richtlinie «Planung, Bau und Betrieb von Rohrleitungsanlagen über 5 bar»; Eidgenössisches Rohrleitungsinspektorat ERI; 2024

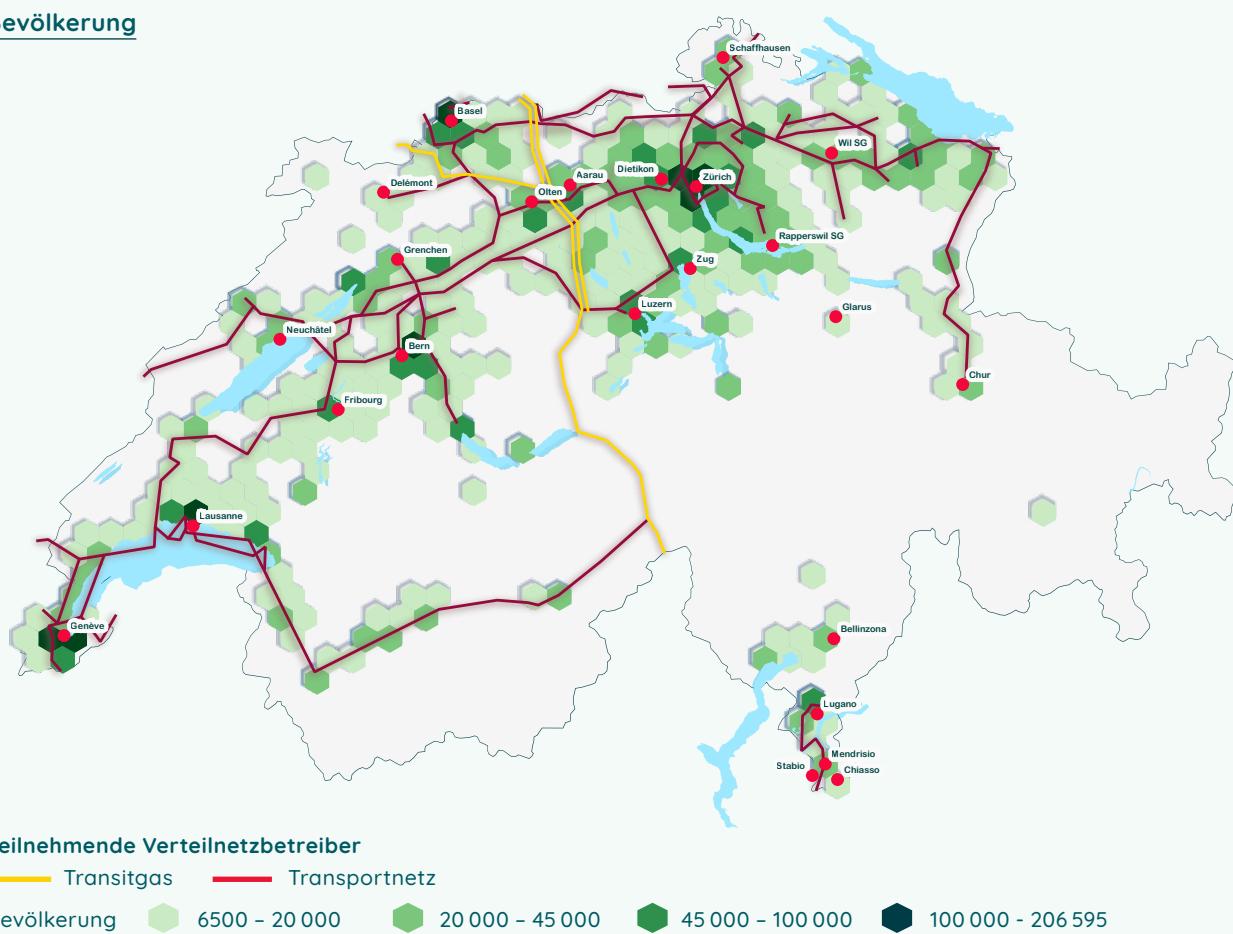
15) DVGW-Abschlussbericht; DVGW-Projekt SyWest H2: «Stichprobenhafte Überprüfung von Stahlwerkstoffen für Gasleitungen und Anlagen zur Bewertung auf Wasserstofftauglichkeit»; Dr. Michael Steiner; DVGW; 2023

Hinsichtlich der H₂-Readiness und dem Kenntnisstand der Branche zu H₂-relevanten Themen zeigt sich ein klares Bild: Alle befragten Netzbetreiber geben an, mit der Thematik vertraut zu sein und zu wissen, wo sie relevante Informationen dazu erhalten können. Die Materialien und Komponenten der bestehenden Rohrleitungen wurden bereits auf ihre H₂-Readiness mittels Dokumentationsanalysen überprüft. Den Netzbetreibern liegen ausreichende Informationen vor, um die Wasserstoff-Readiness ihrer Netze zu beurteilen. Einzelne Lücken bezüglich des Kenntnisstands

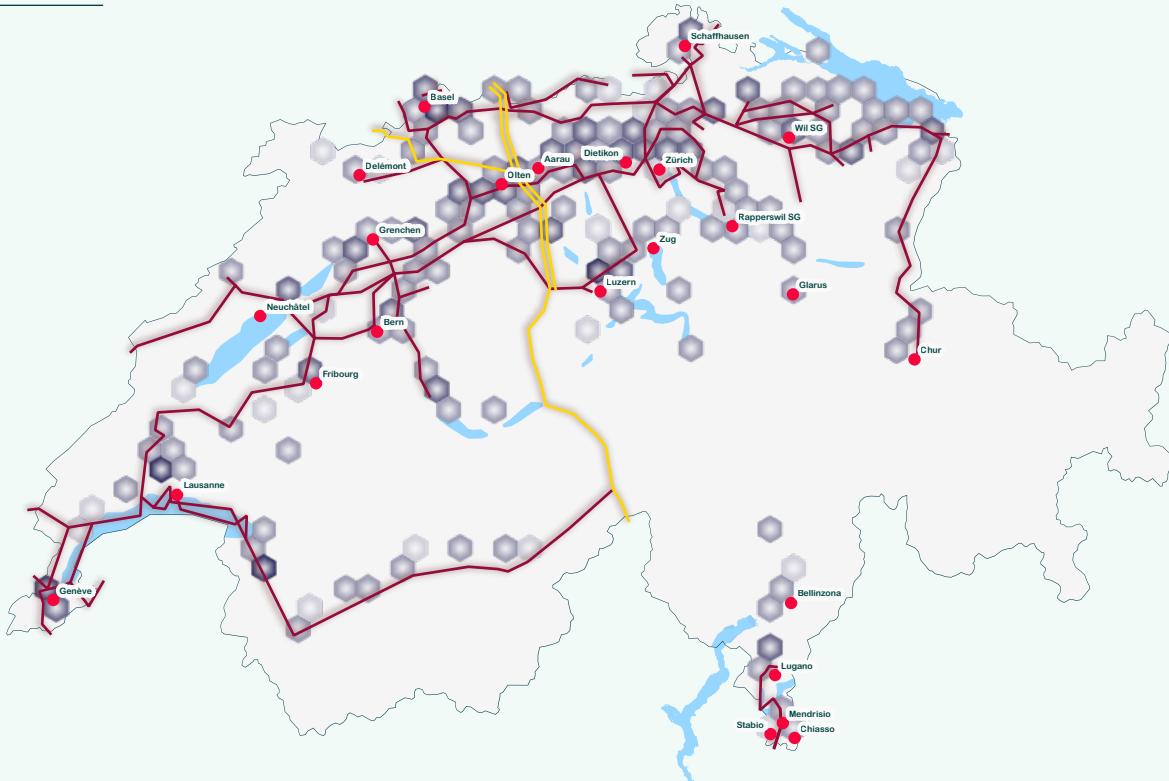
oder der Dokumentation gibt es noch bei bestimmten Materialien und Arbeitsprozessen, die aber klar benannt wurden.

Auch beim Einkauf neuer Materialien achten die Betreiber auf die H₂-Readiness. Für alle beschafften Rohrleitungen und Komponenten liegen entsprechende Nachweise vor. Zudem werden Lieferanten immer stärker in die Sicherstellung der H₂-Readiness einbezogen.

Bevölkerung



Quelle: Statistik der Bevölkerung und Haushalte (STATPOP), Geodaten 2024, Bundesamt für Statistik (BFS).
Felder mit <6500 Personen werden nicht dargestellt.

GewerbearealTeilnehmende Verteilnetzbetreiber

— Transitgas — Transportnetz

Gewerbe/Industrie Cluster 50 - 60 ha 60 - 123 ha 123 - 226 ha 226 - 369 ha

Quelle: Arealstatistik 2024, Bundesamt für Statistik (BFS). Felder mit <50 Hektaren werden nicht dargestellt

Perspektivisch planen die Netzbetreiber, ihre Transportnetze immer umfangreicher mit erneuerbaren Gasen zu betreiben. Dafür werden gemeinsam mit den Verteilnetzbetreibern zunehmend auch Netzkopplungen geplant und aufgebaut, etwa für den bidirektionalen Transport von Biomethan oder erneuerbarem Wasserstoff. Auch ein Anschluss an das europäische Wasserstofftransportnetz (EHB, deutsches Kernnetz) wird von den meisten Betreibern für den Zeitraum nach 2035 angestrebt. Der Betrieb von 100%-Wasserstoffleitungen gilt für alle als mögliche Option. Sicherheitsaspekte des Betriebs von Wasserstoff-

leitungen werden aktiv berücksichtigt.

Darüber hinaus bestätigten alle Befragten, dass sie Industrie- und Gewerbegebiete in ihren Versorgungsgebieten haben. Darunter sind jeweils auch energieintensive Betriebe mit Prozessen, die sich nicht oder nur mit sehr grossem technischen Aufwand durch andere Energieträger ersetzen lassen bzw. die ohne die weitere Nutzung von (künftig vollständig erneuerbaren) Gasen kaum defossilisiert werden können. Dies gilt insbesondere für Industrieprozesse, für die besonders hohe Temperaturen benötigt werden, wo also das Gas als sogenanntes Prozessgas eingesetzt wird.

Ähnliches gilt für die Spitzenlastversorgung in Wärmezentralen und für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Gasen.

Die Transportnetz- und Verteilnetzbetreiber in der CH42-Initiative werden die Topografie des Prozessgasbedarfs in der Schweiz analysieren, der nicht oder nur mit hohem technischen und finanziellen Aufwand ohne die weitere Nutzung von Gasen defossilisiert werden kann. Prozessgas und Spitzenlast wird konkret in etwa Wärmezentralen, Betrieben der energieintensiven Industriebranchen wie etwa Zement-, Chemie-, Stahl-, Pharma-, holzverarbeitende-, Baustoff- oder Uhrenindustrie, Kraftwerke und Raffinerien benötigt. Deren Standorte und ihre Verbrauchsprognosen und -strukturen werden anschliessend mit dem bestehenden Netz und dessen Lage und Transportkapazitäten abgeglichen. Redundanzen, die H₂-Readiness der Netze und perspektivisch freiwerdende Rohrleitungen werden schliesslich identifiziert, um das Netz Schritt für Schritt Zukunftsfähig zu machen und die Versorgung mit erneuerbaren Gasen sicherzustellen.

Zeitplan bis 2050: ein landesweites Transportnetz für erneuerbare Gase

Die Schweizer Transportnetzbetreiber verfolgen das Ziel, bis 2050 ein durchgängiges Netz für erneuerbare Gase aufzubauen. Dabei werden gemeinsam mit den Verteilnetzbetreibern konkrete Netzsegmente definiert, in denen die Defossilisierung jeweils Schritt für Schritt vorangebracht wird und bis spätestens 2050 ausschliesslich

erneuerbare Gase genutzt werden. Dadurch entsteht schrittweise bis 2050 das Schweizer Transport-Zielnetz für erneuerbare Gase.

Die Transformation hinsichtlich der Option Wasserstoff soll gemäss einer ersten Vision der in CH42 mitarbeitenden Transportnetzbetreiber in mehreren Phasen erfolgen: Zunächst (2030–2035) wird das Schweizer Transportnetz regional an die Wasserstoffnetze der Nachbarstaaten angebunden. In den Jahren 2035–2040 erfolgt die Vernetzung der erneuerbaren Gas-Hubs innerhalb der Schweiz, der Anschluss an das European Hydrogen Backbone zwischen 2035 und 2045. Ab 2045 entsteht somit ein durchgängiges Schweizer Transportnetz für alle erneuerbaren Gase.

Der Fortschritt dieser rollierenden Planungen wird jährlich im gemeinsamen Ergebnisbericht der CH42-Initiative dokumentiert und veröffentlicht.



KAPITEL 8

Netztransformation: Exkurs zum Schweizer Gasnetz

Bestimmung der Kriterien für Umstellzonen (CH_4/H_2).

Die Umstellung des Schweizer Gasnetzes auf erneuerbare Gase wird schrittweise und regional differenziert bis 2050 erfolgen. Ein wesentliches Element der künftigen Netzplanung sind zum einen die Brennwertbezirke in Netzen mit methanreichen Gasen und zum anderen die Definition von Umstellzonen von Methan (CH_4) zu Wasserstoff (H_2). Brennwertbezirke sind dabei klar abgegrenzte Netzabschnitte, in denen eine einheitliche Gasqualität bereitgestellt wird, um unterschiedliche Gasbeschaffenheiten¹⁶ gezielt und sicher einzusetzen zu können. Umstellzonen hingegen bezeichnen jene Netzgebiete, in denen ab einem definierten Zeitpunkt ausschliesslich erneuerbare Gase – insbesondere Wasserstoff – transportiert werden sollen. Diese Bezirke und Zonen bilden die Grundlage für eine technisch und wirtschaftlich tragfähige Netztransformation und sollen in den kommenden Jahren im Rahmen des CH42-Prozesses schrittweise konkretisiert werden.

Die CH42-Initiative geht davon aus, dass eine vollständige Umstellung auf 100% erneuerbare Gase nicht flächendeckend gleichzeitig, sondern abschnittsweise in netztopologisch eigenständigen Teilnetzen erfolgen wird. Diese Teilnetze sollen in Zukunft nach klar definierten technischen und/oder systemischen Kriterien als Umstellzonen oder Brennwertbezirke ausgewiesen werden.

Ziel ist es, für jedes Netzgebiet definieren zu können,

- welche Gasbeschaffenheiten (z. B. 100% H_2 , 100% Biomethan oder CH_4 mit bis zu 20% H_2 -Beimischung)¹⁷ geliefert werden, regional und lokal vorhanden sind und verbraucht werden können.

- welche Netzabschnitte auf Basis ihrer H_2 -Readiness und der Verfügbarkeit von erneuerbarem Wasserstoff umgestellt werden können.
- in welchen zeitlichen Phasen die Umstellung erfolgen soll (z. B. Initialphase H_2 -Beimischung bis max. 20%, 2035 Definition erster Umstellzonen, 2050 vollständige Defossilisierung des Gasnetzes).

Diese Systematik schafft Planungssicherheit für Netzbetreiber und Kunden wie z. B. Industriebetriebe sowie für Gemeinden und Energieversorger. Die Kriterien für die Bildung von Brennwertbezirken und Umstellzonen werden innerhalb der CH42-Initiative entwickelt. Grundlage bilden die bisherigen Erkenntnisse aus der Technikanalyse, den Kapazitäts- und Einspeiseanalysen sowie die Erfahrungen europäischer Netzbetreiber und Initiativen.¹⁸

16) SVGW-Richtlinie G18 «Gasbeschaffenheit»; SVGW; 2025

17) SVGW-Richtlinie G18 «Gasbeschaffenheit»; SVGW; 2022

18) DVGW Portal Green II; <https://www.dvgw.de/themen/energiewende/wasserstoff-und-energiewende/portal-green>

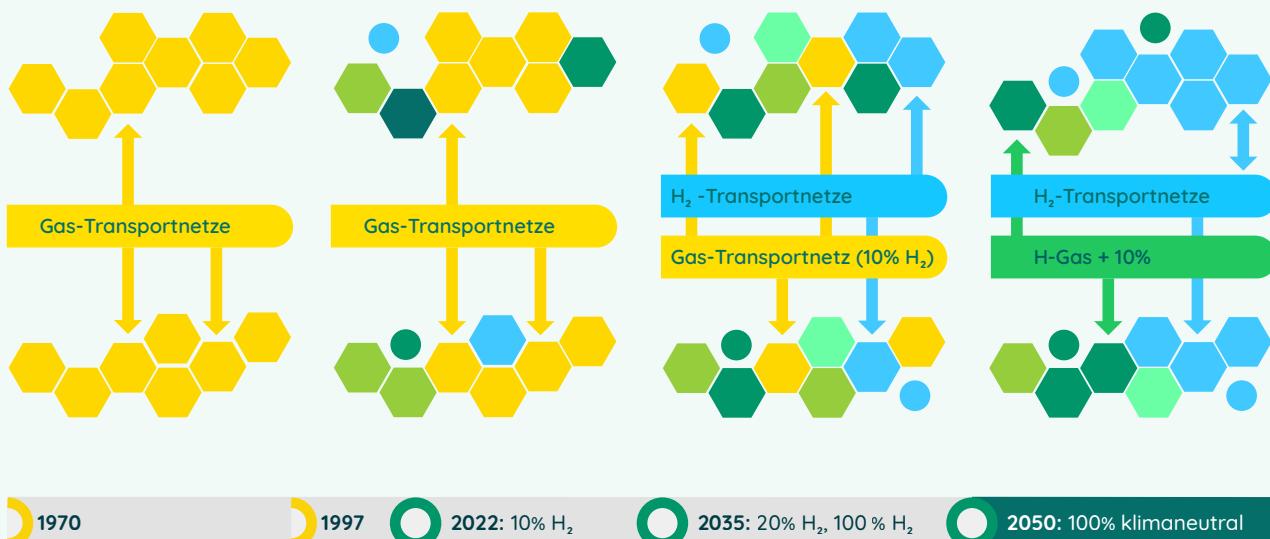
Bereits absehbare technisch und systemische Kriterien für die Definition solcher Zonen sind

- die regionale Erzeugungs- und Verbrauchsstruktur,
- die technische H₂-Readiness,
- die Netztopologie und Sektorkopplung,
- die netzhydraulische Eigenständigkeit und Redundanz,
- die Gasbeschaffenheit,
- sowie die Koordination zwischen Verteilnetzbetreibern, Transportnetzbetreibern, Kantonen und Gemeinden

Diese Kriterien bilden den Rahmen für den künftigen Netztransformationsplan von CH42 und sind auch in den Commitments der Initiative festgehalten. Die Entwicklung dieser Kriterien und die Erarbeitung gemeinsamer Parameter für die Brennwertbezirke und Umstellungszonen stellen den nächsten logischen Schritt der Netztransformationsplanung in der strategischen Weiterentwicklung von CH42 dar. Auf Basis technischer Parameter wird der Netztransformationsplan zum zentralen Instrument für die schrittweise Transformation der schweizerischen Gasnetze zu einem möglichen Zielnetz 2050 für erneuerbare Gase.

Dekarbonisierung der gesamten Gasinfrastruktur zum Zielnetz 2050

Vielfältige Gasbeschafftheiten mit regionaler Einspeisung



Teilnehmer an der Umfrage 2025



Wasserstoff als zentraler Pfeiler der Schweizer Energiepolitik

Rolle und Bedeutung in den kantonalen Energiestrategien



Befragung der Kontone zur deren Wasserstoffaktivitäten

█ Keine Angaben
 █ Frage in Arbeit
 █ Geringe Rolle
 █ Gewisse Rolle
 █ Bedeutende Rolle

Quelle: Umfrageergebnisse 2024 durchgeführt von dem Verein der Schweizer H₂-Produzenten



KAPITEL 9

Schlussfolgerung und Ausblick

CH42 liefert erste Analyse zu den Gasverteil- und Transportnetzen.

Der Ergebnisbericht 2025 macht deutlich: Die in der CH42-Initiative mitwirkenden Gasnetzbetreiber haben die Notwendigkeit erkannt, die Transformation des Schweizer Gasnetzes frühzeitig strukturiert nach gemeinsamen Planungsgrundsätzen anzugehen und umzusetzen. Sie wollen eine aktive und treibende Rolle auf dem Weg zum Erreichen des Netto-Null-Ziels einnehmen. Die Ergebnisse veranschaulichen, dass die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Transformation des Schweizer Gasnetzes zu einem Zielnetz 2050, das ausschliesslich erneuerbare Gase transportiert und verteilt, durchaus gegeben sind.

77% der analysierten Verteilnetzkilometer der teilnehmenden Netzbetreiber sind bereits H₂-ready. Das Rohrleitungsmaterial des Transportnetzes ist bereits vollständig H₂-ready. Zahlreiche Netzbetreiber bereiten ihre Netze auf eine zunehmende Einspeisung erneuerbarer Gase und auch auf deren bidirektionalen Transport vor. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass jederzeit die Einspeisemenge erneuerbarer Gase wie Biomethan, Wasserstoff oder synthetischer Gase mit dem Verbrauch in Einklang gebracht wird. In diesem Kontext wird auch künftig dem Zusammenspiel der Transportnetze mit den Verteilnetzen eine zentrale Rolle für die landesweite Verfügbarkeit der benötigten erneuerbaren Gasmengen zukommen.

2026 steht die Kundenanalyse im Fokus von CH42

Die Kundenanalyse hat für die in CH42 mitarbeitenden Netzbetreiber erste wichtige Erkenntnisse erbracht: Die Netzbetreiber geben an, dass zahlreiche Industrie- und Gewerbekunden an ihre Gasnetze angeschlossen sind. Mehr als die Hälfte

der Netzbetreiber geht davon aus, dass darunter auch sogenannte energieintensive Industriebetriebe sind. Zugleich ist deutlich geworden, dass weitere Daten und Informationen über die konkreten Kundenbedürfnisse erst noch gesammelt werden müssen. Die CH42-Initiative möchte in den kommenden Monaten auch in Zusammenarbeit mit Industrieverbänden und weiteren Institutionen detailliertere Daten generieren. Die Kundenanalyse soll 2026 nicht nur aus den Einschätzungen und Erfahrungen der Netzbetreiber gespeist werden, sondern die Kunden selbst involvieren – insbesondere jene aus der Industrie. Dabei wird es u.a. darum gehen, näher quantifizieren und kategorisieren zu können, wie viele Industriebetriebe sog. «Hard-to-abate»-Prozesse durchführen und daher gar nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand elektrifiziert werden können. Die Standorte dieser Industriezonen und Betriebe und ihre benötigten saisonalen Energiemengen sollen im Jahr 2026 genauer analysiert werden. Dabei wird es auch darum gehen, z.B. regionale Cluster von Industriebranchen zu identifizieren, die dauerhaft erneuerbare Gase benötigen. Ähnliches gilt z.B. auch für Wärmezentralen und WKK-Anlagen.

Potenzielle Grossverbraucher wie Logistikunternehmen und Betreiber von Rechenzentren sollten hinsichtlich eines Zugangs zu erneuerbaren Gasen bewertet werden. Für Logistikbetriebe stellt Wasserstoff via Pipeline eine technisch und wirtschaftlich interessante Alternative zur Voll-elektrifizierung dar. Rechenzentren werden durch den Einsatz von KI-Technologien künftig einen signifikant höheren Strombedarf haben. Eine ergänzende Versorgung über erneuerbare Gase erhöht die Versorgungssicherheit und unterstützt die Sektorkopplung.

Schritt für Schritt wird ein Transformationsplan entstehen

Der Prozess, der zum vorliegenden Ergebnisbericht führte, bestand im Wesentlichen in der systematischen Erhebung und Auswertung von Daten, die über einen Fragebogen bei den teilnehmenden Netzbetreibern gesammelt wurden. Die in der CH42-Initiative mitarbeitenden Netzbetreiber werden diesen Prozess genau auswerten und Optimierungspotenziale identifizieren. Ziel ist nicht nur, den Netztransformationsplan Jahr für Jahr zu konkretisieren, sondern auch die Grundlage dazu, z. B. auch die Inhalte der Online-Befragungen, weiter zu optimieren.

Transformation ist ein schrittweiser Prozess. Deswegen erarbeitet CH42 eine rollierende und anpassungsfähige Netzplanung, die kontinuierlich aktualisiert wird.

Es ist ein Ziel des kommenden Erarbeitungszeitraums, erste gemeinsame Kriterien für die Definition von sogenannten «Umstellzonen» zu erarbeiten. Dabei handelt es sich um Netzabschnitte, in denen ab einem zu definierenden Zeitpunkt nur noch erneuerbare Gase transportiert werden. Massgebend dafür sind die netz- und kundenspezifischen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen, wozu auch die energiepolitischen Vorgaben der einzelnen Gemeinden und Kantone gehören. So entsteht ein dynamischer Prozess, der Transparenz und Planungssicherheit für Netzbetreiber, Gemeinden, Kantone und die an die Netze ange-schlossenen Kunden schaffen soll.

CH42 lädt alle interessierten Stakeholder zum Dialog über die Transformation des Gasnetzes ein

Die in CH42 mitwirkenden Netzbetreiber, der SVGW und der VSG haben mit dem Ergebnisbericht 2025 einen aktiven Schritt getan, um die Transformation des Schweizer Gasnetzes voranzutreiben und damit einen Beitrag zur Realisierung des Netto-Null-Ziels zu leisten. Sie laden alle interessierten Akteure in Politik, Behörden, Wirtschaft und weiteren Institutionen auf nationaler, kantonaler und kommunaler Ebene herzlich dazu ein, mit CH42 in einen Dialog zu diesem Transformationsprozess zu treten. Darüber hinaus steht CH42 allen Schweizer Gasnetzbetreibern offen – die Mitarbeit ist ausdrücklich willkommen.

Herausgeber:
CH42-Initiative
c/o SVGW
Matthias Hafner
Grütlistrasse 44
8027 Zürich, Schweiz

E-Mail: m.hafner@svgw.ch
Internet: www.ch42.ch

Stand: Dezember 2025