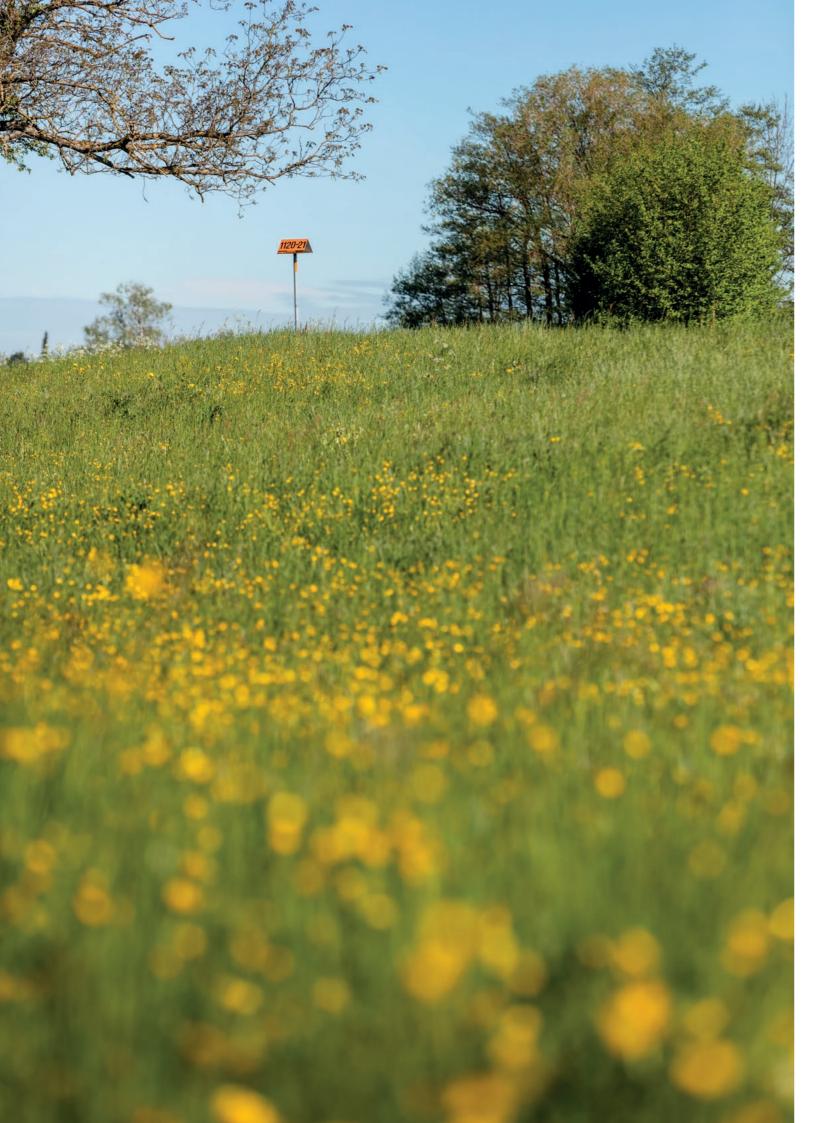


Thesen 2020 der Schweizer Gaswirtschaft





Einleitung

Die Gasversorgung der Zukunft ist klimaneutral

Die Schweizer Gaswirtschaft unterstützt das Ziel des Bundesrates, im Rahmen des Pariser Übereinkommens bis 2050 die Klimaneutralität (Netto-Null-Emissionen) zu erreichen. Die Energieversorgung der Zukunft muss dekarbonisiert, aber auch sicher und wirtschaftlich tragbar sein. Die Gasversorger sind überzeugt, dass dies nur mit einem breiten Mix an Energieträgern und Infrastrukturen sichergestellt werden kann. Insbesondere auch deshalb, weil sich angesichts des Umbaus und der verstärkten Elektrifizierung bereits heute zunehmend Stromengpässe in den Wintermonaten abzeichnen.

Gas spielt heute im Schweizer Energieversorgungssystem eine tragende Rolle. Das gilt insbesondere für Industrie und Gewerbe sowie die Gebäude. Zudem gewinnt Gas an Bedeutung in der Mobilität sowie künftig auch in der Stromproduktion, so wie dies etwa in Deutschland bereits der Fall ist. Die Gasversorgung hat bereits einen wesentlichen Teil zur CO₂-Reduktion beigetragen und wird dies noch verstärken, weil sie die Kunden in Zukunft immer mehr mit dekarbonsierten bzw. erneuerbaren Gase beliefern wird.

Die Schweizer Gasversorger wollen den Prozess des Umbaus der Energieversorgung mitgestalten und haben als grossmehrheitlich Querverbundsunternehmen stets die Notwendigkeit einer Gesamtversorgungsperspektive betont. Als weltweite Pioniere sind sie visionär der aktuellen Klimadiskussion vorangegangen, um die künftige Gasversorgung stärker erneuerbar bzw. klimaneutral zu gestalten. Sie unterstreichen ihr Bekenntnis von 2016, in einem ersten Schritt bis 2030 einen erneuerbaren Anteil von 30% im

gasversorgten Wärmemarkt für Haushalte zu garantieren. Heute, drei Jahre nach der Zielsetzung, haben bereits erste Werke diesen Zielwert erreicht.

Die Branche sieht dies als Zwischenschritt. Bis 2040 soll der Anteil im Gesamtmarkt auf 50 Prozent steigen. Bis 2050 wird eine CO₂-neutrale Gasversorgung anvisiert. Erdgas soll sukzessiv durch erneuerbare bzw. klimaneutrale Gase ersetzt werden, die neben Biogas auch synthetisches Methan (Power-to-Gas) und grünen sowie blauen Wasserstoff umfassen. Der Kohlenstoff wird bei letzterem entfernt und entweder in unterirdischen Lagern gespeichert oder in Bau- oder anderen Wertstoffen genutzt.

Ein verstärkter Einbezug der Gasinfrastruktur in die Entwicklung der Energiezukunft wird nicht nur die Kosten der Dekarbonisierung senken, sie erhöht auch die Versorgungssicherheit und insgesamt die Akzeptanz des Umbaus der Energieversorgung und der damit verbundenen wirtschaftlichen und sozialen Folgewirkungen.

Die Vision der Schweizer Gaswirtschaft zur Energieversorgung der Zukunft lässt sich in sechs Schlüsselthesen genauer beschreiben und begründen, die wir Ihnen hier vorlegen. Sie bilden den Kern des Selbstverständnisses der Schweizer Gaswirtschaft, Teil der Lösung hin zu einer klimaneutralen Schweiz zu sein.

Martin Schmid Präsident VSG

Daniela Decurtins
Direktorin VSG

These 1:

Alle erneuerbaren Energien und deren Infrastrukturen bilden gemeinsam die Basis der Energiezukunft.

Eine wirtschaftliche, sichere und klimaneutrale Energieversorgung kann nur im Zusammenspiel aller erneuerbarer Energieformen und der entsprechenden Infrastrukturen erreicht werden. Die Gasnetze werden mit erneuerbaren und klimaneutralen Gasen in Zukunft weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Zu diesem Schluss gelangen die Studien verschiedenster Hochschulen und Institutionen, im In- und Ausland. Strategien, die ausschliesslich auf Elektrizität und ihre Infrastruktur setzen, sind teuer, verletzlich und wenig flexibel. Erneuerbare Gase können einerseits die Wärmeversorgung und die Industrieproduktion dekarbonisieren, andererseits sind sie auch Speicheroptionen für Überschussstrom, der bei geringer Nachfrage nach Sonnen-, Wasser- und Windenergie und ohne entsprechende Speichermöglichkeiten abgeriegelt werden müsste. Über Sektorkopplung kann das Gas wieder in Strom, Wärme oder Treibstoff umgewandelt werden und einen wichtigen Beitrag zur Winterstromversorgung leisten. Die Gasnetze müssen daher in die Dekarbonisierungsstrategie eingebunden werden.

Auch in Zukunft wird es Gebiete geben, die nur mit Gas sinnvoll und effizient versorgt werden können. Dazu gehören z.B. Hochtemperaturprozesse in der Industrie, denkmal- und ortsbildgeschützte Stadteile oder Gebiete mit keinen leicht erschliessbaren erneuerbaren Wärmequellen. Daneben wird Gas auch künftig in Fernwärmeverbünden zur Spitzenlastabdeckung gebraucht. Es ist Aufgabe der Gaswirtschaft, das Netz so zu entwickeln, dass es diesen Anforderungen entspricht. Die politischen Rahmenbedingungen müssen dies unterstützen.

Das Gasnetz der Zukunft wird einen unterschiedlichen Mix an erneuerbaren und klimaneutralen Gasen aufweisen. Die Erdgasinfrastruktur wird weiter genutzt und trägt so dazu bei, dass geringere Investitionen in den Ausbau von Stromübertragungs- und Verteilnetzinfrastrukturen nötig sind. Das ganze Energiesystem ist stabiler, flexibler und kostengünstiger.

Klimaneutrale Gase wie blauer Wasserstoff (siehe These 2) oder klimakompensierte Gase können die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage nach dekarbonisierten Gasen füllen. Priorität hat aber die Produktion erneuerbarer Gase. Längerfristig wird diese vor allem im Ausland erfolgen, wo die Potenziale grösser und die Produktionskosten geringer sind.

These 2:

Nur mit Wasserstoff können die Klimaziele der Schweiz effizient erreicht werden.

Wasserstoff ist ein ideales Speichermedium für Energie. Er lässt sich mittels Strom über Elektrolyse erstellen oder aus Erdgas, dem der Kohlenstoff entzogen und anderweitig verwertet wird. Dieser kann gespeichert¹ oder in neuen Werk- und Baustoffen verwendet² werden. Wird der Wasserstoff aus erneuerbarem Strom hergestellt, spricht man von grünem Wasserstoff. Stammt er aus Erdgas mit CCS- oder CCU-Technologie, wird von blauem Wasserstoff gesprochen. Wasserstoff kann mittels Einsatz von CO₂ methanisiert und ins Gasnetz eingespeist werden. Die Erzeugung von blauem Wasserstoff aus Erdgas dürfte die Rolle einer Übergangstechnologie spielen, bis die Produktion von grünem Wasserstoff hochgefahren ist.

Insbesondere für die Dekarbonisierung der energieintensiven industriellen Produktion steht Wasserstoff im Vordergrund, der primär aus erneuerbarem Strom gewonnen wird. Als Alterna-

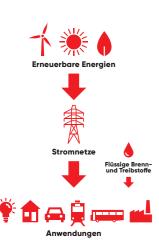
tive kommt blauer Wasserstoff in Frage. Zu den Verbrauchern gelangt der Wasserstoff mit Tanklastwagen, über ein eigenes Leitungssystem oder eingespeist ins Gasnetz. Neue Studien zeigen, dass im Gasnetz 10 % Wasserstoff problemlos transportiert werden können. Die Branche strebt langfristig einen höheren Anteil an, da dies technisch möglich ist. Anwendungsseitig bestehen teilweise bei den heute im Einsatz befindlichen Technologien (vor allem bei den Tanks von Gasfahrzeugen oder Gasturbinen) Einschränkungen in der Wasserstoffverträglichkeit. Bei höheren Konzentrationen müssten die Endgeräte zum Teil ausgetauscht und im Netz Dichtungen verstärkt werden. Welche Verteilungstechnologie sich durchsetzen wird, ist noch offen. Sicher ist, dass alle Systeme zur Anwendung kommen werden.

¹ Diese Technologie wird als Carbon-Capture and Storage (CCS) bezeichnet

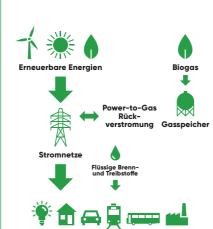
² Diese Technologie wird als Carbon-Capture and Use (CCU) bezeichnet

Szenarien für die Energieversorgung der Zukunft

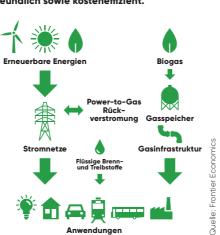
All-Electric: Eine vollständige Elektrifizierung ist schwer umsetzbar, verursacht hohe Kosten und gefährdet die Versorgungssicherheit.



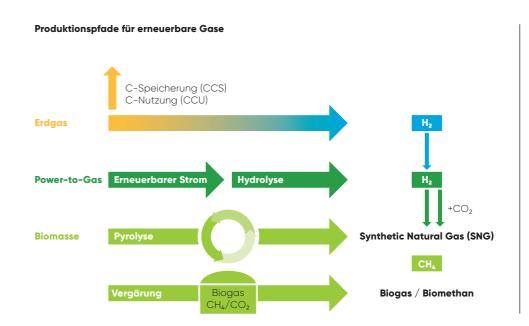
All-Electric plus Gasspeicherung: Mit Power-to-Gas kann nicht genutzter, erneuerbarer Strom gespeichert werden. Zudem können die erneuerbaren Gase bei Bedarf verstromt werden.



Elektrizität und Gasinfrastruktur: Das Gasnetz ermöglicht die direkte Verwendung erneuerbarer Gase für die Wärmeerzeugung, die Mobilität und Anwendungen in der Industrie. Dies ist umwelt- und klimafreundlich sowie kosteneffizient.



Formen von erneuerbarem bzw. klimaneutralem Gas und ihr Potenzial



* Studien

- Hanser Consulting AG (2018): Erneuerbare Gasstrategie für die Schweiz
- WSL Berichte, Heft 57 (2017): Biomassepotenziale der Schweiz für die energetische Nutzung
- EMPA/PSI (2019): Potenzialanalyse Power-to-Gas in der Schweiz

Potenziale Versorgung Schweiz*

Blauer H₂ Potenzial abhängig von der Erdgasreserven

> Grüner H₂ 5 TWh

Biometha Importe 4 TWh

Biomethan Produktion CH 4 TWh

Suelle: VSG

These 3:

Gas ist Baustein einer effizienten Wärmewende, nicht nur kurzfristig, sondern auch mittel- und langfristig.

Elektrisch betriebene Wärmepumpen haben sich im Neubau durchgesetzt, und auch bei den Sanierungen fällt die Wahl immer häufiger auf diese effizienten Wärmelieferanten. Sie benötigen allerdings vor allem dann viel Strom, wenn dieser heute und noch mehr in Zukunft knapp sein wird: nämlich im Winter. Ganz im Gegensatz zu Heizsystemen, die auf Wärme-Kraft-Kopplung (WKK) setzen. Sei es als stromproduzierende Heizungen in kleineren Gebäuden, sei es als grössere Blockheizkraftwerke in Wärmverbünden: Gleichzeitig zur Wärmeproduktion liefern diese Strom und entschärfen damit die Winterproblematik. Werden diese WKK-Anlagen dann noch mit erneuerbaren Gasen betrieben, sind sie aus ökologischer Sicht kaum zu schlagen. Stammt das Gas aus der Umwandlung von ungenutztem Sommerstrom durch Power-to-Gas, dann findet ein zusätzlicher Stromtransfer vom Sommer in den Winter statt. Ein weiterer Beitrag zur Lösung der Knappheit von Strom im Winter.

Wärme-Kraft-Kopplung ist aber nur ein Beispiel für die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten von Gasheizungen mit anderen Energie-

quellen. Moderne Gasbrennwertheizungen lassen sich bestens auch mit Solarthermie oder Umweltwärme (Hybridheizungen) kombinieren. Eine gasbetriebene Wärmepumpe steht einer elektrischen Wärmepumpe in nichts nach. Werden diese Technologien mit erneuerbaren Gasen betrieben. dann ist ein nahezu klimaneutrales Heizen möglich – ganz ohne umzurüsten. Wenn in der öffentlichen Diskussion häufig verkürzt von «fossilen» Heizungen die Rede ist, werden diese Fakten vertuscht. Wer heute eine Heizung mit 100% Biogas betreibt, wählt eine Lösung, die im Vergleich mit anderen Heizsystemen sowohl bezüglich CO₂-Emissionen als auch bezüglich Umweltbilanz wesentlich besser oder zumindest gleichwertig abschneidet.

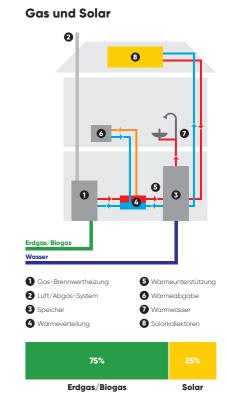
Nicht alle Siedlungsgebiete können zudem einfach und kosteneffizient mit erneuerbaren und dezentralen Wärmequellen erschlossen werden. Sei es weil entsprechende Quellen fehlen, sei es weil Schutzbestimmungen den Einsatz verunmöglichen oder der Widerstand aus der Nachbarschaft zu gross ist. Hier bleibt Gas die effizienteste und einfachste Lösung.

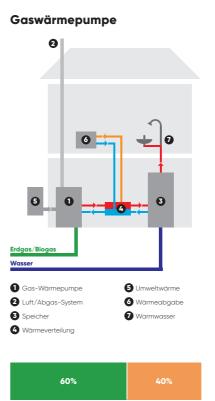
Alle diese Beispiel zeigen: Gas lässt sich bestens mit erneuerbaren Energien und der Nutzung von Umweltwärme kombinieren; es ist daher auch langfristig Baustein einer effizienten Wärmewende.

Hybridheizung Strom Erdgas/Biogas Wasser 1 Hybridheizung Innenmodul 2 Hybridheizung Aussenmodul 3 Speicher 40% 20% 40%

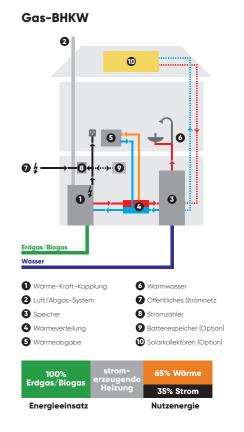
Flexible Wahl

Erdgas/Biogas





Erdgas/Biogas



Quelle: VSG

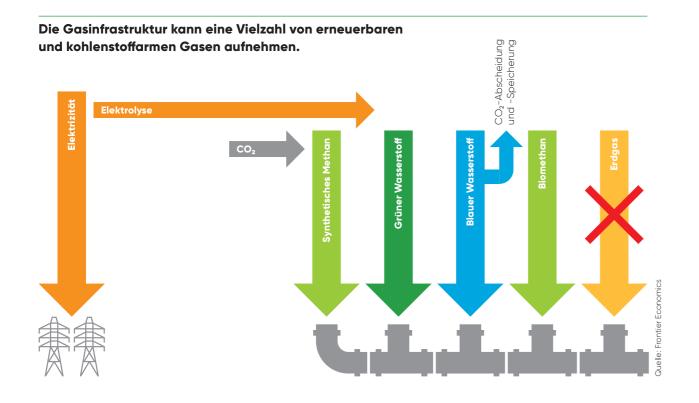
These 4:

Die Gasversorgung wird bis 2050 komplett CO₂-neutral und unterstützt damit auch in der Industrie das Erreichen der Klimaneutralität.

Zentraler Treiber bei der Einführung von Erdgas in der Schweiz war in den 1970er Jahren die Industrie. Die Chemiebranche, die Nahrungsmittelproduktion, aber auch Papier und Stahl setzten darauf. So wurde Gas zu einem zentralen Energieträger des Wirtschaftsstandortes Schweiz und sicherte damit auch Arbeitsplätze. Mit der von der Gaswirtschaft anvisierten Umstellung auf erneuerbare und klimaneutrale Gase wird das so bleiben. Potenzial für die Zukunft hat blauer Wasserstoff, der aus Erdgas hergestellt und bei dem der Kohlestoff abgeschieden und entweder im Untergrund gespeichert oder als Karbon verwendet werden kann. Im Vordergrund stehen

aber grüner Wasserstoff, insbesondere im Rahmen von gesamtheitlichen Power-to-Gas-Lösungen in der Industrie, sowie synthetisches Biomethan und Biogas. Ebenso können Gewerbebetriebe durch bivalente Technologien Raumwärme sowohl mit Strom als auch mit Gas erzeugen.

Der Gasabsatz wird insgesamt abnehmen, gewisse Verteilnetze werden stillgelegt. Das wird auch Folgen für die Industrie haben, die auch in Gesamtversorgungsüberlegungen Eingang finden sollten. Obwohl damit die Netzkosten steigen und erneuerbare Gase ihren Preis haben werden, wird Gas im Vergleich zu den Alternativen eine konkurrenzfähige Energie bleiben.





These 5:

Nur mit Gas lässt sich die Verkehrswende schaffen.

Der Strassenverkehr verursacht heute am meisten Treibhausgase und zusätzlich auch noch Stickoxid- und Feinstaubemissionen. Der Einsatz alternativer Antriebe und Treibstoffe kann daher wesentlich zur Erreichung der Klima- und Umweltziele beitragen. Alternative Antriebe sind heute bereits vorhanden: Strom, Gas (Compressed Natural Gas, CNG und Liquified Natural Gas, LNG) und Wasserstoff sowie Biotreibstoffe wie Biogas, SNG (Synthetic Natural Gas) oder auch flüssige Biofuels. Jede alternative Antriebsform weist spezifische Vorteile aus. CNG ist mit Blick auf Kosten-Nutzen, Reichweite und Schadstoffemissionen eine attraktive Alternative, zudem besteht bereits ein dichtes Netz an Tankmöglichkeiten in der Schweiz. Je mehr erneuerbare Gase beigemischt werden, desto höher ist die Klimawirkung. Biogasfahrzeuge sind den Elektromobilen ebenbürtig, sogar wenn diese ausschliesslich mit erneuerbarem Strom betrieben werden. Durch ihre Reichweite sind CNG-Fahrzeuge besser geeignet für den individuellen Fernverkehr als solche mit Elektroantrieb. LNG- und Wasserstofffahrzeuge eignen sich langfristig vor allem in Transportsegmenten, die sich nicht oder nur sehr schlecht elektrifizieren lassen.

Die einseitige Fokussierung auf die Elektromobilität wird nicht zur gewünschten Klimaneutralität des Verkehrs führen. Die notwendigen Produktionskapazitäten für erneuerbaren Strom sind noch für lange Zeit weder in der Schweiz noch im Ausland vorhanden, insbesondere was die ganzjährige Verfügbarkeit anbetrifft. Schon heute zeichnet sich ab, dass Deutschland das Ausbauziel für erneuerbaren Strom bis 2030 nicht erreichen wird. Viele Fahrzeuge werden daher mit importiertem Strom unterschiedlichster Herkunft betrieben. Unberücksichtigt ist dabei die im Ausland anfallende Klimabilanz bei der Herstellung der Elektrofahrzeuge. Die Schweizer Gaswirtschaft beabsichtigt, bis 2023 im Treibstoff 30%

Biogas anzubieten und langfristig erneuerbar zu werden. Damit wird die Gasmobilität die beste Klimabilanz aufweisen und ist eine überzeugende Alternative zu den Elektrofahrzeugen. Allerdings entscheidet sich die Zukunft in Brüssel. Es wird massgebend sein, wie die EU die Rahmenbedingungen ab 2023 gestaltet und Anreize setzt, dass die Automobilindustrie die entsprechenden Fahrzeuge auch künftig produzieren wird.

Vielfahrer-Fahrzeuge, die rund 30% aller Fahrzeuge ausmachen, sind heute für rund 70% der CO₂-Emissionen verantwortlich. Für die Mobilität der Zukunft heisst das: Je nach Art und Weise, wie Fahrzeuge eingesetzt werden, kommen unterschiedliche alternative Antriebe und Treibstoffe zum Einsatz.



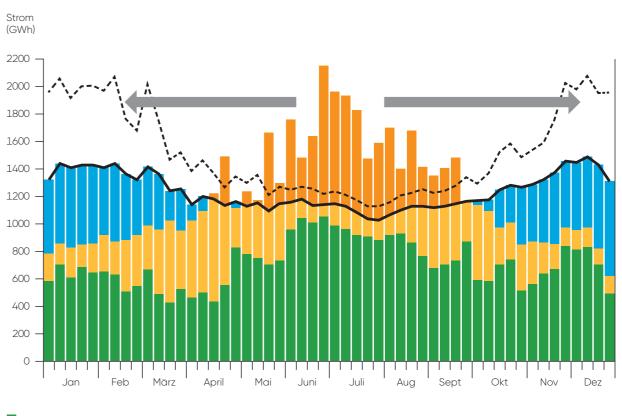
These 6:

Nur mit Gas lässt sich die Versorgungssicherheit garantieren.

In allen westeuropäischen Staaten steht die Elektrifizierung zuoberst auf der energiepolitischen Traktandenliste. Unsere Nachbarländer werden also längerfristig alle mit derselben Problematik konfrontiert sein: hohe Stromproduktion im Sommer, Mangellagen im Winter. Dies wird dazu führen, dass es im Winter zu Versorgungsengpässen kommt und die Stabilität des Stromnetzes gefährdet ist. Die Versorgungssicherheit kann nur gewährleistet werden, wenn

das Energiesystem nicht einseitig auf einen Energieträger ausgerichtet ist und grosse Flexibilität aufweist. Die Schweizer Gasinfrastruktur kann hier entscheidend unterstützen, indem sie Stromüberschüsse aufnimmt und bei Bedarf wieder zur Verfügung stellt. Dies ist aber nur möglich, sofern sie wie bisher laufend unterhalten und neuen Anforderungen (Ausbau der Speicherkapazitäten) angepasst wird.

Die Stromproduktion im Jahr 2050



Inlandproduktion (ohne Kernkraft)

PV-Produktion (50 % der geeigneten Dächer)

Importe

Überschuss erneuerbarer Strom

--- Strombedarf heute

 --- Strombedarf künftig inkl. Wärmepumpen (+75%) und Elektromobilität (+20%)

Mit Power-to-Gas steht eine Technologie zur Verfügung, um nicht genutzten Strom aus dem Sommerhalbjahr in Gas umzuwandeln, zu speichern und im Winter zu nutzen.

Der Weg zum Ziel

Die Gaswirtschaft verfolgt verschiedene Initiativen, um die dargestellten Zielsetzungen zu erreichen.

30/2030-Strategie und damit verbundene Aktivitäten

Im Jahr 2016 hat die Gasbranche entschieden, bis 2030 mindestens 30 % erneuerbare Gase im Wärmemarkt für Haushalte anzubieten. Gegenüber der Situation von damals bedeutet das eine Steigerung um 4500 GWh. Zur Zielerreichung wurden verschiedene Massnahmen ausgelöst. Dazu gehört die Weiterführung und Anpassung des Biogasförderfonds, woraus neue und erweiterte Anlagen, die erneuerbare Gase einspeisen, unterstützt werden. Um die grossen Potenziale in der Landwirtschaft besser erschliessen zu können, wurde eine strateaische Partnerschaft mit Ökostrom Schweiz, dem Branchenverband der landwirtschaftlichen Biogasproduzenten, etabliert. Die gemeinsam mit der Oberzolldirektion (OZD) betriebene Clearingstelle für erneuerbare Gase wird ausgebaut, damit künftig auch Importe – gasförmig und flüssig – erfasst werden können.

Wasserstoff als neues, zusätzliches Schwerpunktthema

Die Schweizer Gaswirtschaft betrachtet grünen und blauen Wasserstoff als Schlüsselelement, um die Gasversorgung langfristig zu dekarbonisieren. Der Verband verfolgt die internationalen Entwicklungen eng, baut Wissen und Kompetenzen auf und engagiert sich in der Diskussion um die Etablierung von Geschäftsmodellen und Regulierungsfragen. Er nutzt bereits bestehende Partnerschaften zu Hochschulen und Forschung sowie den relevanten Organisationen. Auch neue Akteure werden eingebunden.

Wasserstoff wird allein schon wegen der Entwicklungen in den Ländern der Gasproduzenten wie Norwegen, Niederlande oder Russland Eingang ins Transportnetz finden. Es braucht zwingend eine europäische Wasserstoffstrategie, an deren Erarbeitung sich die Schweizer Gasbranche unter Einbezug des Bundes beteiligt.

Die Schweizer Gasbranche setzt im Rahmen ihrer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit einen Schwerpunkt beim Thema Wasserstoff. Dabei stehen lokale Projekte im Vordergrund, um Wasserstoff als Teil des Umbaus der Energieversorgung erlebbar zu machen. Wichtige Fragen betreffen die Wasserstofftauglichkeit der Anwendungen und der Gasnetzinfrastruktur.

Die Branche engagiert sich für Rahmenbedingungen, welche die Produktion, den Transport und die Anwendung von Wasserstoff in den verschiedenen Sektoren – Verkehr, Gebäude, Stromproduktion – begünstigen. Dazu gehören etwa Fragen des CO₂-Preises, der Sektorkopplung und auch der Importanerkennung. Wichtig ist auch die Entwicklung von Normen im Bereich der Gasinfrastruktur und der Kompatibilität mit Geräten.

Sektorkopplung

Die Sektorkopplungstechnologien sind heute alle bereits vorhanden und erprobt. Dazu gehören WKK, Power-to-Gas, Power-to-Liquids oder auch die Elektro- und Gasmobilität. Die Branche hat diese Themen vorangebracht, etwa mit konkreten Förderprojekten oder dem Aufbau eines Tankstellennetzes mit rund 150 Stationen für gasbetriebene Fahrzeuge. Jetzt muss das Thema im Rahmen einer Gesamtenergieperspektive in der politischen Diskussion verankert werden. Erste Erfolge sind da. Der Lösungsansatz wird derzeit nicht nur von verschiedene Organisationen mitgetragen, sondern auch der Bund anerkennt ihn im Grundsatz – ohne aber bislang Taten folgen zu lassen.

Enge Zusammenarbeit mit Forschung, Wissenschaft und Industrie

Seit 1992 unterhält der Verband der Schweizerischen Gasindustrie den Forschungsfonds FOGA und engagiert sich in anwendungsorientierter Forschung. Dabei wird nicht nur mit Forschergruppen von ETH und EPFL, des PSI oder der Empa zusammengearbeitet, sondern auch mit Fachhochschulen, der Industrie, aber auch dem Bund. So ist sichergestellt, dass die gewonnenen Erkenntnisse schnell in den Markt einfliessen, aber auch in Bundesbern zur Kenntnis genommen werden. In der mehr als 25-jährigen Geschichte des Forschungsfonds wurden über 150 Projekte unterstützt. 2015 fokussierte die Gasindustrie ihre Forschungsstrategie auf den anvisierten Umbau der Energieversorgung und setzt auf die drei Schwerpunkte Energieeffizienz, erneuerbare Gase sowie Netz bzw. Sektorkopplung. Neu bildet Wasserstoff einen eigenen Schwerpunkt.

Neue Markenführung

Die Gasbranche stellte in der Vergangenheit ihre Produkte Erdgas und Biogas im Rahmen ihrer Markenführung in den Vordergrund. Das wird ihren Leistungen beim Umbau der Energieversorgung nicht gerecht. Deshalb hat sie sich für die neue Dachmarke gazenergie entschieden. Sie repräsentiert nicht mehr ein einzelnes Gasprodukt, sondern Gas – gemeint sind hier Erdgas, Biogas und andere erneuerbare Gase, aber auch Wasserstoff – und dessen Infrastruktur als wichtige Pfeiler der Schweizer Energieversorgung, worin Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz einen zentralen Stellenwert einnehmen

12



Auf gazenergie.ch finden Sie weitere Informationen über aktuelle Themen der Schweizer Gaswirtschaft.







