

Was braucht Österreich?

Gasinfrastruktur für Energie-wende & Wasserstoff

Die heimische Gasinfrastruktur bietet beste Voraussetzungen, um künftig Teil eines überregionalen Netzwerkes zu sein. Sie ist der Schlüssel zur Versorgung von europäischen Unternehmen und Haushalten mit erneuerbaren Gasen und Wasserstoff.

Das Ziel der Klimaneutralität kann bis 2040 kosteneffizient nur mit dem Einsatz von erneuerbaren Gasen und der Nutzung der Gasinfrastruktur realisiert werden. In Österreich gibt es zurzeit drei große Verbrauchergruppen für Gas: Kraftwerke, Industriebetriebe und Haushalte. Künftig werden erneuerbare Gase fossile Energieträger ersetzen und als Rohstoff für die Fertigung von industriellen Produkten sowie für die Erzeugung von Strom und Raumwärme eingesetzt werden. Kraftstoffe, hergestellt aus Grüngas und grünem Wasserstoff, bieten zudem Lösungen für die Dekarbonisierung des Verkehrs.

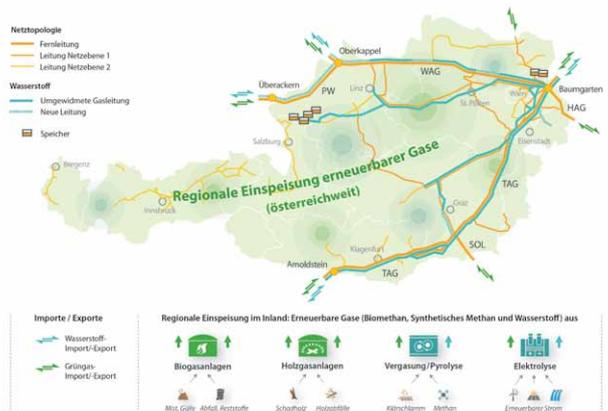
Das belegt auch eine Studie der Energieagentur im Auftrag des Klimaministeriums, wonach zur Erreichung der Klimaneutralität in Österreich auch im Jahr 2040 klimaneutrale gasförmige Energieträger – wie Biomethan, synthetisches Gas, Holzgas und vor allem Wasserstoff – im Ausmaß von 89 bis 128 Terawattstunden (TWh) benötigt werden. Der untere Bereich dieser Annahme entspricht in etwa dem gesamten derzeitigen Erdgas-Einsatz in Österreich (2021: 97 TWh).

Gasnetze schon jetzt „ready for green gas“

Österreich verfügt über ein sehr gut ausgebautes Gasnetz. Die Gesamtlänge beträgt rund 45.000 km. Die österreichische Gaswirtschaft arbeitet seit einigen

Jahren daran, die Voraussetzungen zu schaffen, damit erneuerbare Gase zukünftig – so wie es seit Jahrzehnten bei Erdgas der Fall ist – sicher und zuverlässig zu den Verbrauchern transportiert werden kann.

Österreichische Gasinfrastruktur 2040



Schon jetzt sind die Leitungssysteme sowohl für den Transport von Biomethan und Mischgassystemen (Erdgas und Wasserstoff) als auch Wasserstoff geeignet. Das technische Regelwerk (ÖVGW GB210) erlaubt bereits einen 10%-Wasserstoffanteil im Gasnetz. Eine Anhebung auf 20% Wasserstoff ist bereits in Vorbereitung. Dieses „Blending“ braucht es, um den Wasserstoffmarkt hochzufahren. Auch der Aufbau eines reinen Wasserstoffnetzes für überregionale Transporte und zur stabilen Versorgung von großen Verbrauchern ist vorgesehen. Dafür werden bestehende Gasleitungen umgewidmet bzw. neue Leitungen errichtet.

Die Nutzung der lokalen Gasverteilernetze ist dabei der Schlüssel für den Aufbau einer künftigen Wasserstoffwirtschaft. Denn auch in Österreich hängen die Industrieunternehmen, die primär Wasserstoff nutzen werden, zu fast 100% am Verteilnetz. Die Gasinfrastruktur ist in der Lage, den schnell wachsenden Anteil an variabler Wind- und Solarenergie auszugleichen und auch die saisonal stark schwankende Nachfrage zu bewältigen.

Für den Transport von Wasserstoff in bestehenden Pipelines müssen aber technische Anpassungen vorgenommen werden. Das betrifft vor allem den Austausch von Dichtungen und Armaturen, den Tausch der Gasverdichter oder die Umrüstung von Gas-Chromatographen und Messgeräten.

Der rechtzeitige Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur ist auch deshalb von Bedeutung, damit Österreich Teil eines überregionalen Wasserstoffnetzes sein kann, das die Länder Europas verbindet und auch den Import von Wasserstoff aus Regionen außerhalb Europas ermöglichen soll. Dieses Vorhaben wird unter der Bezeichnung

„European Hydrogen Backbone“ derzeit in Zusammenarbeit von 31 europäischen Gasnetzbetreibern vorbereitet. Es wurden fünf Wasserstoffversorgungskorridore ermittelt, die regionale Unterschiede bei Angebot und Nachfrage überbrücken und den Zugang zu einer sicheren und kostengünstigen Wasserstoffversorgung bis 2030 ermöglichen sollen. Österreich wird Teil zweier dieser Korridore sein, die den Osten und Südosten Europas sowie Nordafrika erschließen und Wasserstofftransporte nach Zentraleuropa und Deutschland ermöglichen. Um diese Importe möglich zu machen, muss Infrastruktur in Form von Wasserstoffnetzen und Terminals geschaffen werden.

Investitionen für Erzeugung und Verteilung von H₂

Obwohl beim Aufbau einer europaweiten Wasserstoffwirtschaft auf bestehende Infrastruktureinrichtungen wie Gasnetze und Gasspeicher zurückgegriffen werden kann, sind massive Investitionen – vor allem in Erzeugungsanlagen – notwendig. Die EU-Wasserstoffstrategie sieht vor, bis 2030 zumindest 40 Gigawatt (GW) Elektrolysekapazität zur Erzeugung von grünem Wasserstoff zu installieren, um eine Produktion von zumindest 10 Millionen Tonnen H₂ zu ermöglichen. Weitere 10 Millionen Tonnen sollen über Importe von außerhalb in die EU gelangen, auch um so die Abhängigkeit von russischen Erdgaslieferungen zu verringern. In der Wasserstoffstrategie ist ausgeführt, dass bis 2030 Investitionen in Höhe von 65 Milliarden Euro für den Transport, die Verteilung und die Speicherung von Wasserstoff sowie für den Bau von Wasserstofftankstellen erforderlich sein werden. Die Investitionen in Elektrolyseure könnten sich bis 2030 auf 24 bis 42 Milliarden Euro belaufen.

Bis 2030 soll in Österreich gemäß der im heurigen Jahr veröffentlichten nationalen Wasserstoffstrategie eine Elektrolysekapazität von 1 Gigawatt zur Wasserstoffproduktion zur Verfügung stehen. In einer Studie des Economica Wirtschaftsforschungsinstituts wären dafür – abhängig von der eingesetzten Technologie – Investitionen in Höhe von ca. 940 Millionen Euro nötig.

Aber auch der Aufbau von Kapazitäten zur Biomethan-erzeugung ist mit hohen Investitionserfordernissen verbunden. Mit ihnen kann Biomethan – das dieselbe chemische Zusammensetzung wie Erdgas aufweist – zu weit geringeren Kosten erzeugt werden als derzeit für Erdgas.

Rahmenbedingungen fehlen

Zurzeit erfolgt auf EU-Ebene eine Überarbeitung des europäischen Rechtsrahmens für den Gasbinnenmarkt. Ziel ist die Integration von erneuerbarem und kohlenstoffarmem Wasserstoff in den europäischen Rechtsrah-



men. Es sind auch Vorgaben für die Regulierung und Entflechtung von Wasserstoffnetzen vorgesehen. Hier ist es notwendig, praxistaugliche Lösungen zu finden. Dazu zählen u.a. die Anwendung der für Gasnetze gültigen Entflechtungsregeln auf Wasserstoff, die Möglichkeit des gemeinsamen Betriebs von H₂- und Gas- sowie Stromnetzen oder die Möglichkeit, Erträge aus dem Gasnetzbetrieb für die Umrüstung von Gasnetzen für den Wasserstofftransport oder die Errichtung von neuen Wasserstoffnetzen zu verwenden.

Aber auch die heimische Politik muss lang angekündigte und dringend benötigte rechtliche Weichenstellungen vornehmen. Ausständig sind u. a. die im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz vorgesehenen Verordnungen zur Festsetzung der Investitionsförderungen für erneuerbare Gase und grünen Wasserstoff, die Befreiung regenerativer Gase von der Erdgasabgabe und natürlich ein Erneuerbares-Gas-Gesetz, das Anlagenbetreibern Sicherheit für ihre Investitionen geben soll, aber noch immer nicht im Parlament behandelt wird. Aus Sicht der österreichischen Gaswirtschaft ist daher die rasche Verabschiedung dieser ausstehenden Rechtstexte Voraussetzung, um Österreichs Energie-Abhängigkeit vom Ausland zu reduzieren und den Ausbau der Erneuerbaren voranzutreiben. ●

Weitere Infos:

- Fachverband Gas-Wärme ([Link](#))
- Studie AEA, Energieinstitut der JKU, EVT „Erneuerbares Gas in Österreich 2040“ ([Link](#))
- Studie Economica Institut für Wirtschaftsforschung ([Link](#))
- Zukunft Grünes Gas ([Link](#)).



Mag. Christina Fürnkranz (WKÖ FV Gas-Wärme)
fuernkranz@gaswaerme.at