



Österreichs Industrie dürstet nach Wasserstoff

Ergebnis der Wasserstoffbedarfserhebung 2022

Ausgehend vom Pariser Klimaschutzübereinkommen 2015 hat sich Österreich dazu verpflichtet bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen und vorwiegend erneuerbare Energieträger einzusetzen. Dieses Ziel findet sich auch im § 4 Gaswirtschaftsgesetz 2011 wieder. Explizit als Ziel wird etwa genannt die Verwirklichung des Pariser Klimaschutzübereinkommens, durch die Infrastrukturplanung und durch die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Gase im österreichischen Gasnetz anzuheben.

Auch vor diesem Hintergrund wurde das Projekt H2-Readiness von AGGM, den Verteilernetz- und Fernleitungsnetzbetreibern Österreichs ins Leben gerufen. Im Rahmen dieses Projekts wird eine Roadmap für ein dediziertes Wasserstoffnetz erstellt, um den Übergang von einem fossilen in ein erneuerbares Gasnetz vorzubereiten. Dabei soll sukzessive ein Wasserstoffnetz parallel zu einem Methanetz aufgebaut werden und eine optimale Nutzung des bestehenden Methanetzes durch die Umwidmung in ein Wasserstoffnetz gewährleistet werden soll. Als Grundlage für die Planung eines solchen Netzes dient unter anderem die im Frühjahr 2022 durchgeführte Wasserstoffbedarfserhebung bei der Industrie in Österreich.

Für die Erhebung wurde ein Fragebogen mit drei Kategorien des Gasbedarfs an die Industriekunden ausgesandt:

- Methan (Erdgas, Biomethan, synthetisches Methan),
- Wasserstoff bzw.
- Wasserstoff oder Methan.

Die Abfrage erfolgte dabei für die Jahre 2023 bis 2050. Die Kategorisierung des beziehenden Gases, gibt dem Unternehmen nicht nur eine freie Entscheidung, ob bzw. ab wann sie zukünftig Wasserstoff oder weiterhin Methan beziehen wollen, sondern ermöglicht auch einen gewissen Spielraum in den Berechnungen für die Umwidmung diverser Methanleitungen.

Großes Interesse für Wasserstoff

Das Ergebnis der Abfrage zeigt ein deutliches Interesse der Unternehmen an Wasserstoff und den einhergehenden Rückgang des Methanbedarfs. In den Jahren von 2023 bis 2040 reduziert sich der Methanbedarf der abgefragten Unternehmen um etwa 55%. Unter Berücksichtigung der zu verwirklichenden Klimaneutralität 2040, ist hier zu beachten, dass Biomethan bzw. synthetisches Methan weiterhin eine wesentliche Rolle zur Bedarfsdeckung in der Industrie spielen wird.

Erste größere Wasserstoffbedarfe in Österreich wurden für bereits das Jahr 2025 mit einer Jahresmenge von 2,3 TWh angegeben. Deutliche Steigerungen gibt es im Jahr 2030 mit einem gemeldeten Bedarf von ca. 12 TWh. Eine Erzeugung dieser Mengen würde eine Inputleistung einer Elektrolyse von ca. 2 GW_{el}, bei einer Auslastung von 7500 Volllaststunden und einem Wirkungsgrad von 80% bedeuten. Ab dem Jahr 2040 vervierfacht sich die Wasserstoffmenge im Vergleich zu Jahr 2030 auf 47 TWh und einer benötigten Gasnetzanschlussleistung von etwa 9 GW. Bis 2050 leitet sich

aus der Bedarfserhebung ein weiterer Zuwachs auf 58 TWh Wasserstoff ab, wobei sich diese Differenz zwischen 2040 und 2050 nicht auf neue Abnehmer bezieht, sondern auf den Bedarfsanstieg der schon beziehenden Unternehmen.

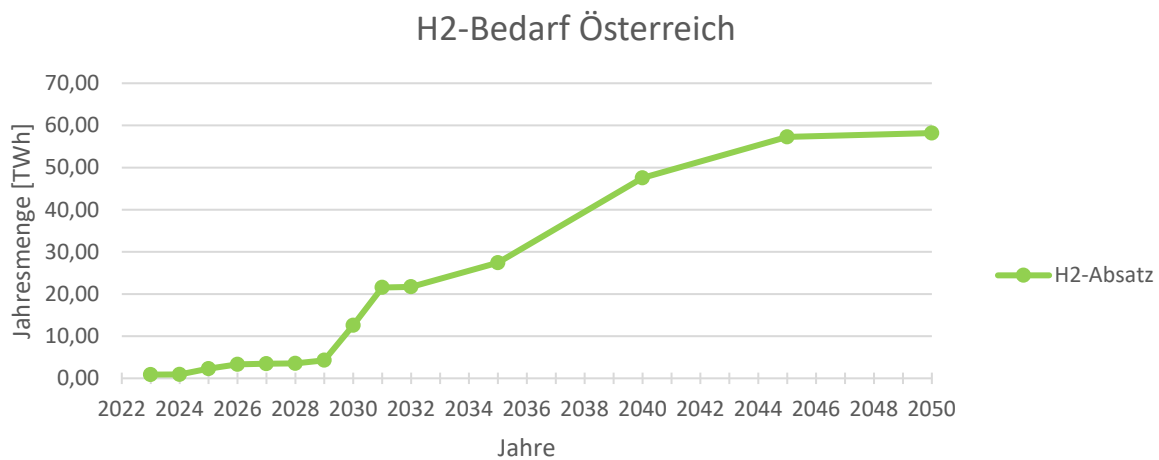


Abbildung 1: Eingesendete Jahresmengen an tatsächlichen Wasserstoffbedarfen (ohne Berücksichtigung optionaler Angaben) befragter Unternehmen.

Ergebnisse auf Bundeslandebene bestätigten industrielle Schwerpunkte wie die Steiermark, Oberösterreich und den Großraum Wien. Der erhobene Wasserstoffbedarf in der Steiermark beträgt 2030 zwar nur rund 280 GWh, doch steigert sich dieser Bedarf stark bis zum Jahr 2040 auf 6 TWh. Für Oberösterreich wurden deutlich höhere Bedarfe gemeldet, ab 2030 bereits rund 5 TWh und ab 2040 8,8 TWh. Im Großraum Wien als dritten industriellen Schwerpunkt, wurden für 2030 etwa 6,5 TWh und für 2040 etwa 31 TWh erhoben.

Durch diese bottom-up Betrachtung können den Berechnungen und der Identifikation des sogenannten „Triggerpunkts“ für die Umwidmung der bereits bestehenden Gasleitungen in Wasserstoffleitungen zeitliche, räumliche und mengenmäßige Größenordnung zugewiesen werden. Ein zusätzlicher Schritt für die Erstellung der Roadmap wird sein, die Reduktion des Methanbedarfs in Österreich abzuschätzen, um damit Absatzszenarien zu erstellen. Diese Absatzszenarien werden für Berechnungen des Triggerpunkts für die Umwidmung der bestehenden Gasleitungen essenziell sein, um abzuwägen, wann es sinnvoll erscheint bzw. möglich ist, erste Methanleitungen in Wasserstoffleitungen umzuwidmen bzw. wo Lückenschlüsse durch neue Leitungen notwendig werden, um die Versorgungssicherheit für den Bezug von Methan und Wasserstoff zu garantieren.