

WIE DIE TRANSFORMATION EINER VOLKSWIRTSCHAFT AUF EINE WEITESTGEHEND CO₂-NEUTRALE STRUKTUR GELINGEN KANN: DIE WASSERSTOFF-VORZEIGEREGION STELLT SICH VOR

Marie HOLZLEITNER¹, Martina AMMER-GRAUSGRUBER¹, Horst STEINMÜLLER¹

Eine ökologisch nachhaltige sichere Energieversorgung, die ökonomisch gangbar und sozial verträglich ist, genießt in der europäischen Politik einen hohen Stellenwert. Aus verschiedenen energetischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten muss es zu einer Umstellung der europäischen Energieversorgung kommen. Die Nutzung von Wasserstoff auf Basis erneuerbarer elektrischer Energie (direkt oder als synthetisches Methan bzw. als alternative Kohlenwasserstoffe aus Wasserstoff) hat eine Reihe von Vorteilen, die diesen Umstellungsprozess maßgeblich fördert und simultan dazu wichtige Probleme des Ausbaus erneuerbarer Energieträger lösen kann. Wasserstoff aus erneuerbaren Ressourcen kann als eine Schlüsselkomponente für den Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung zur Erreichung der Klimaziele und zur Verringerung der Abhängigkeit fossiler Energien definiert werden. Der erneuerbare Wasserstoff und die daraus produzierten erneuerbaren Kohlenwasserstoffe wie Methan können in allen Energiesegmente genutzt werden. Die Vorzeigeregion WIVA P&G zeigt, dass Österreich eine perfekt geeignete Region für den Umstieg auf ein System mit grünem Wasserstoff ist, welcher wiederum einen fundamentalen Baustein für den Transformationsprozess des Energiesystems darstellt.

Die Vorzeigeregion vereint die Erfahrungen aus mehr als 30 abgeschlossenen und laufenden Projekten, wobei ein eigener Innovationsprozess die Integration weiterer Projekte ermöglicht. WIVA P&G verfolgt das Ziel, die Umstellung der österreichischen Wirtschaft auf eine weitestgehend CO₂-neutrale Struktur mit der Produktion und Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff als wichtigen Kernbestandteil in den folgenden Segmenten nachzuweisen:

(1) Grüne Mobilität, (2) Grüne Industrie, (3) Grüne Energie

Im Rahmen dieser Segmente demonstriert WIVA P&G die Umstellung der österreichischen Volkswirtschaft auf eine weitestgehend CO₂-neutrale Struktur durch die Transformation auf ein stark wasserstoffbasiertes Energiesystem. Zahlreiche ökologische und ökonomische Gründe, wie z.B. die Notwendigkeit von Langzeitenergiespeichern, alternative Energietransportlösungen und Dekarbonisierung sprechen für den Einsatz von Wasserstoff.

In einer Vielzahl an Anwendungsfeldern und -prozessen werden die Möglichkeiten für dessen Herstellung und Speicherung, die chemische Umsetzung zu Methan und anderen Kohlenwasserstoffen, sowie die jeweilige Verbrennung und Rückverstromung analysiert, realisiert, weiterentwickelt und demonstriert. Dadurch wird die gesamte Wertschöpfungskette in der Vorzeigeregion dargestellt und beforscht.

WIVA P&G verfolgt das Ziel eines wasserstoffbasierten Energiesystems mit den erneuerbaren Quellen Wasser, Wind und um damit alle Wirtschaftsbereiche versorgen zu können (siehe Vision, Abbildung 1).

¹ WIVA P&G, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, +43 732 2468 5675, office@wiva.at, www.wiva.at

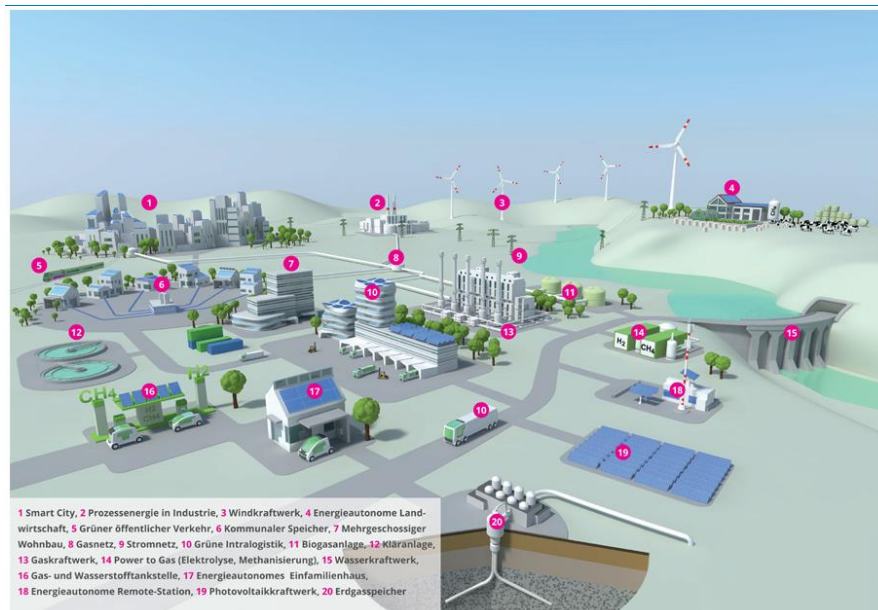


Abbildung 1: Wasserstoff- und auf grünem Gas basierende Energieinfrastruktur im Energiesystem der Zukunft

Der Forschungsverein WIVA P&G koordiniert und realisiert die Vorzeigeregion mit einer österreichweiten und somit überregionalen und international sichtbaren Struktur. Innerhalb der Vorzeigeregion laufen bereits die folgenden fünf Projekte:

- • Renewable Gasfield (2018/12-2021/11)
- • H2Pioneer (2018/07-2021/06)
- • UpHy (2018/05-2022/05)
- • HyTechbasis (2019/04-2022/03)
- • HyTruck (2018/07-2021/06)

Geleitet wird die Vorzeigeregion Vorzeigeregion Power&Gas (WIVA P&G) vom gleichnamigen Verein, in dem derzeit die Forschungspartner Energieinstitut an der JKU Linz, HyCentA Research GmbH, K1-Met GmbH, FEN Research GmbH sowie die Wirtschaftspartner AVL List GmbH, Energie AG OÖ, Energie Steiermark Technik GmbH, EVN AG, Fronius International GmbH, OMV Refining & Marketing GmbH, RAG Austria AG, Verbund Solutions GmbH, voestalpine Stahl GmbH und die Wiener Stadtwerke Holding AG als Mitglieder fungieren.

Ausgehend von bereits erzielten Erfolgen haben österreichische Unternehmen ein großes Potenzial innovative Technologien zu entwickeln. Ein starker Heimmarkt, in dem Innovationen erstmals realisiert und international sichtbar werden, ist ein entscheidender Faktor für den zukünftigen Erfolg österreichischer Unternehmen am Weltmarkt. Der Klima- und Energiefonds unterstützt die heimische Wirtschaft beim weiteren Ausbau ihrer Spitzenposition und stärkt den Industriestandort in einer dekarbonisierten Welt.

WIVA P&G ist eine von drei vom österreichischen Klima- und Energiefonds geförderten Energie-Vorzeigeregionen. Die Regionen haben Pioniercharakter für die Transformation des Energiesystems und widmen sich den zentralen Herausforderungen der Energiewende: Sektorkopplung und Flexibilisierung, Digitalisierung sowie Geschäftsprozesse und -modelle. Von Seiten des Klima- und Energiefonds sollen pro Vorzeigeregion bis 2025 rund 40 Millionen EURO in herzeigbare Umsetzungsprojekte in Österreich fließen. Das Interesse der österreichischen Akteure ist hoch, wie die knapp 30 Interessensbekundungen in der ersten Phase der zweiten Ausschreibungsrunde belegen.