

WIVA P&G HyWest

WIVA P&G HyWest: Regional Green Hydrogen Economy

Programm / Ausschreibung	Energieforschung (e!MISSION), Vorzeigeregion Energie (KP 2020), Vorzeigeregion Energie - Konjunkturpaket	Status	laufend
Projektstart	01.12.2020	Projektende	30.11.2025
Zeitraum	2020 - 2025	Projektlaufzeit	60 Monate
Keywords	Green Hydrogen, Green Hydrogen Economy, Use of Own Resources		

Projektbeschreibung

Anfang Jänner 2020 wurde von der Tiroler Regierung als Teil der Energie- und Ressourcenstrategie „Tirol 2050 energieautonom“ die ambitionierte „Wasserstoffstrategie Tirol 2030“ beschlossen. Eine der größten Herausforderungen im Umbau des Energiesystems und der Dekarbonisierung im alpinen Raum stellt dabei der Verkehr dar. Durch Wasserkraftanlagen an strategisch günstigen Standorten entlang der Transitrouten verfügt Tirol über eine leistungsfähige Energieversorgung und hat damit beste Voraussetzung für die Etablierung einer energie- und kosteneffizienten Wasserstoffwirtschaft.

Der Aufbau der Vorzeigeregion Wasserstoff HyWest schafft die Möglichkeit, regionale Vorzeigeprojekte der Wasserstofftechnologie, die im Rahmen der Initiative des „Green Energy Centers Europe“ in den vergangenen Jahren entwickelt und unterstützt wurden und eine neue Power2X Anlage zu verbinden und eine gemeinsame Wasserstoff-Logistik zu etablieren. Einzigartig dabei ist, dass mit den Projekten zentrale Ansatzpunkte für eine autonome Wasserstoffwirtschaft abgedeckt werden können. Das sind neben der Energiewirtschaft (hocheffizienten H2 Erzeugung in Sektorkopplungsanlagen durch TIWAG), der bedarfs- und anforderungsgerechten Einsatz im Bereich der Mobilität (Aufbau der Wasserstoff-Tourismusregion Zillertal sowie Lebensmitteltransport durch FCE Trucks bei MPREIS) auch die Anwendung für eine grüne Industrie (Betriebseigene Wasserstoffproduktion zur Lebensmittelherstellung bei MPREIS). Im Rahmen des vorliegenden Projekts soll durch Weiterentwicklungen und durch die Synergien der komplementären Projekte eine weitgehend autonome regionale Wasserstoffwirtschaft in Tirol aufgebaut werden, die dem logistischen Prinzip folgend Produktion, Lagerung und Anwendung von Wasserstoff in möglichst ökonomischer und ökologischer Weise ermöglicht.

Die erwarteten Ergebnisse sind technische Optimierungen und Businessmodelle, die entwickelt, in der Realität getestet und validiert werden. Eine virtuelle Datenbank dient dem HyWest Leitprojekt dabei als Wissens- und Prozessplattform um Ressourcen optimal zu nutzen und eine regionale Wasserstoff-Versorgung zu jeder Zeit sicherzustellen.

Abstract

At the beginning of January 2020, the Tyrolean government agreed on the "Tirol 2030 hydrogen strategy" as part of the "Tirol 2050 energy-autonomous" energy and resources strategy. One of the greatest challenges in the conversion of the energy system and decarbonization in the Alpine region is mobility and transport. Tyrol has a powerful energy supply

infrastructure thanks to hydropower plants at strategically favorable locations along the transit routes. Thus, it has the best prerequisites for establishing a hydrogen economy.

The development of the flagship region of hydrogen HyWest offers the opportunity to combine regional showcase projects in the field of hydrogen technology that have been developed and supported as part of the "Green Energy Centers Europe" initiative in recent years and the implementation of a demonstration Power2X system and to build up a joint hydrogen logistics system. What is unique is that the projects cover central starting points for a hydrogen economy. In addition to the energy industry (highly efficient H₂ generation in sector coupling systems by TIWAG), the requirements-based use in the field of mobility (development of the hydrogen tourism region of Zillertal and food transport by FCE Trucks at MPREIS) also green industry (in-house hydrogen production for Food production at MPREIS) will be addressed. In the context of the present project, the largely autonomous regional hydrogen economy will be fostered to develop a self-sustaining regional hydrogen economy in Tirol which, based on the logistical principle, enables the production, storage and use of hydrogen in mobility and by industry in the most economical and ecological way possible.

The expected results are technical optimizations and business models that will be developed, tested under real-world conditions and validated. The HyWest flagship project uses a virtual database as a knowledge and process platform to make optimal use of resources and ensure a regional hydrogen supply reliability.

Projektkoordinator

- FEN Sustain Systems GmbH

Projektpartner

- FEN Research GmbH
- TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG
- TIGAS-Wärme Tirol GmbH
- MPREIS Warenvertriebs GmbH
- Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz
- HyCentA Research GmbH
- Zillertaler Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft
- WIVA P&G - Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas