

Pressemitteilung



Datum: 29.09.2021

Produktion – Logistik – Nutzung: „H2-Grid“ entwickelt bedarfsoptimierte Wasserstoff-Infrastrukturen

Leuchtturm-Projekt bei „Hy-FIVE“ Modellregion Grüner Wasserstoff

Dr. Ulrich Schermaul
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel. +49 7071 157-2997
Fax +49 7071 157-2466

ulrich.schermaul@swtue.de
presse@swtue.de

www.swtue.de/presse

- › Optimierte Betriebsführung als innovativer Ansatz
- › Schnittstellen zwischen H₂-Produktion, Logistik und Vor-Ort-Nutzung

Tübingen, 29. September 2021. Wasserstoff (H₂) ist ein in vielerlei Hinsicht facettenreicher Energieträger. Für die Klimaschutzziele – ob bundesweit oder regional – bietet H₂, vor allem in seiner grünen Variante, erhebliche Potentiale. Diese gilt es nicht nur zu erforschen, sondern auch mit konkreten Anwendungsfällen im Alltag nutzbar zu machen. Diesem Ziel haben sich vier Leuchtturmprojekte der „Hy-FIVE Modellregion Grüner Wasserstoff“ verschrieben, die vom Land Baden-Württemberg und im Rahmen des EFRE-Programms „Modellregion Grüner Wasserstoff“ gefördert werden. Beim Teilprojekt „H2-Grid“ arbeiten starke Partner aus der Region Mittlere Alb-Donau zusammen. Ihr Ziel: Die Entwicklung und der netzdienliche Aufbau konkreter Wasserstoff-Anwendungsfälle auf Basis von bedarfsgerecht optimierten H₂-Infrastrukturen.

Neben den Versorgungsunternehmen Stadtwerke Mössingen, FairEnergie GmbH Reutlingen, FairNetz GmbH Reutlingen, Stadtwerke Rottenburg GmbH und Stadtwerke Tübingen GmbH sind die Hochschulen Reutlingen, Rottenburg und Ulm sowie die SÜLZLE-Gruppe beteiligt.

Damit sich Wasserstoff als permanent und einfach verfügbarer Energieträger durchsetzen kann, bedarf es verschiedener Komponenten: Produktionsanlagen, Logistik und ein Vertriebsnetz samt Vermarktungskanälen. Im Fokus des Projekts „H2-Grid“ steht deshalb der Aufbau dezentraler Wasserstoff-Produktionsanlagen – in Kommunen, Wohnquartieren, an Industriestandorten und in Haushalten, die einen positiven Effekt auf die Versorgungsnetze bewirken (Netzdienlichkeit). Geplant ist der Bau von Elektrolyseuren unterschiedlicher Größe, aus denen Wasserstoff für die unmittelbare lokale Nutzung gewonnen wird.

Der Ansatz des Projekts, Nutzungsmöglichkeiten von H₂ zu erforschen, ist dabei technologieoffen. Alle im Projekt geplanten Versuche, Wasserstoff in unterschiedlichen Sektoren, konkreten Einsatzgebieten, bestehenden oder neuen Technologien und Infrastrukturen einzusetzen, orientieren sich an der Frage: Was ist ökologisch und ökonomisch sinnvoll – und was weniger? Für die Frage der Ökologie ist der Einsatz der erneuerbaren Energien bei der Wasserstofferzeugung zentral. Auch der Industrie- und Mobilitätssektor (Zug, Bus) rücken dabei in den Blick und das Projekt untersucht, ob und wie Wasserstoff zum Weitertransport in diese Sektoren bereitgestellt werden kann. Die Sektorenkopplung, also die kombinierten

Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff, ist ausdrücklich erwünscht und bildet einen weiteren wichtigen Projektschwerpunkt. Auch der Aufbau einer gezielten Wasserstoff-Vermarktung ist geplant.

Ortwin Wiebecke (Geschäftsführer Stadtwerke Tübingen) sagt: „Für die Energiewende sind Energieträger, die klimafreundlich sind und die fossilen Energieträger auf Dauer ersetzen, ein wichtiger Faktor. Wasserstoff ist ein solcher Energieträger und -speicher und könnte in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Damit das gelingt, braucht es die nötigen Infrastrukturen und Vertriebswege, um Wasserstoff von der Produktion bis zu den Verbrauchern zu bringen. Die am Projekt „H2-Grid“ beteiligten Versorger, Universitäten und Industriepartner bringen ihre Netzwerke mit ein – eine ausgezeichnete Basis, um neue Strukturen aufzubauen. Indem viele Stadtwerke beteiligt sind, hat das Projekt ein großes Potential für die gesamte Region.“

Prof. Dr. Thorsten Zenner (Hochschule Reutlingen) sagt: „Als Rohstoff für Industrie, Chemie und Mobilität sowie als wesentliches Element zur Stabilisierung unserer Stromnetze bei steigendem Ausbau der erneuerbaren Energien wird die dezentrale, netzdienliche Erzeugung und Vermarktung von Wasserstoff eine bedeutende Rolle spielen, um die Klimaziele zu erreichen. Im Projekt H2-Grid werden wir zeigen, wie man das ökologisch und ökonomisch optimal umsetzt.“

Heinrich Sülzle (Geschäftsführender Gesellschafter SÜLZLE Gruppe) sagt: „Unter dem Einbezug von Grünem Wasserstoff wird die SÜLZLE-Gruppe in dem von ihr entwickelten GreenInnovationPark beweisen, dass die Gewerbegebiete der Zukunft weitestgehend energieautark betrieben werden können. Wir freuen uns daher sehr als Industriepartner Teil der Modellregion Grüner Wasserstoff zu sein und ganz konkret den Weg in die Klimaneutralität mit aufzeigen zu können.“

Optimierte Betriebsführung für bedarfsgerechten Wasserstoff-Einsatz

Der Projektansatz sieht vor, den an den verschiedenen Elektrolyseur-Standorten produzierten Wasserstoff nicht wieder zu verstromen, sondern ihn direkt an Abnehmer in der Modellregion zu vertreiben. Denkbar sind beispielsweise Wasserstoffzüge, Wasserstofftankstellen oder Abnehmer aus dem Mobilitätssektor und der Industrie. Innovationskraft beweist das Projekt durch eine optimierte Betriebsführung. Diese trägt positiv zur Netzdienlichkeit vorrangig im Stromnetz bei, indem sie sicherstellt, dass mit Hilfe von präzisen Prognosen die Verfügbarkeit von Grünstrom mit dem Wasserstoffbedarf – sektorübergreifend – korreliert. Das sorgt auch für eine effiziente Nutzung der Versorgungsnetze – ebenfalls eine wichtige Voraussetzung für eine ökologisch und ökonomisch ausgerichtete und optimierte Wasserstoff-Infrastruktur.

Das Know-how des Konsortiums aus Versorgern und Netzbetreibern, Industriepartnern und Hochschulen in der Region ermöglicht, dass modelltheoretische Ansätze Hand in Hand mit der Umsetzung konkreter Anwendungsfälle gehen. Dadurch entsteht ein umfassender Blick auf reale Einsatzfelder des Energieträgers Wasserstoff. Nicht zuletzt der Blick auf die Einsatzmöglichkeiten von H₂ in bestehenden oder neuen Leitungsnetzen versprechen wichtige Erkenntnisse für die Weiterentwicklung zukunftsfähiger Wasserstoff-Infrastrukturen.

Hintergrund:

Die Modellregion „Hy-FIVE“ umfasst die Region Mittlere Alb-Donau mit den Landkreisen Reutlingen, Alb-Donau-Kreis und die Stadt Ulm sowie die angrenzenden Landkreise Ostalbkreis, mit der Stadt Schwäbisch Gmünd, Heidenheim und Tübingen. Hy-FIVE steht dabei für Wasserstoff - Fahrzeuge, Industrie Verteilung und Erzeugung. Über das EFRE-Programm „Modellregion Grüner Wasserstoff“ des Landes Baden-Württemberg werden vier Leuchtturmprojekte in den beteiligten Landkreisen sowie eine koordinierende Geschäftsstelle gefördert: (1) „H2 Factory“: Produktion von Grünem Wasserstoff auf Basis von Wasserkraft und die H₂-Einbindung in bestehende Tank- und Verladeinfrastrukturen, (2) „H2 ToGo“: Einsatz von Grünem Wasserstoff für LKW-Brennstoffzellenantriebe in der Logistik, in kommunalen Fahrzeugen und im ÖPNV; (3) „H2 Aspen“: Aufbau eines Industrieparks in Schwäbisch Gmünd unter Einbindung einer PEM-Wasserelektrolyse als Kern einer lokalen Wasserstoffinfrastruktur mit überregionaler Pipelineanbindung; (4) „H2-Grid“: Aufbau dezentraler Wasserstoffanlagen in Kommunen, Quartieren, Industrie und Haushalten für einen lokalen und netzübergreifenden Betrieb und Wasserstoff-Vermarktung.

Die Projektpartner:



www.stadtwerke-moessingen.de



www.fairenergie.de



www.fairnetzgmbh.de



www.sw-rottenburg.de



www.swtue.de



www.reutlingen-university.de



www.hs-rottenburg.net



<https://studium.hs-ulm.de>



www.greeninnovationpark.de/