Grüner Wasserstoff für Wien: FEST GmbH produziert klimaneutrales H_2 für die Verkehrsinfrastruktur, Strom- und Wärmeversorgung der österreichischen Hauptstadt

10. April 2024

Goslar, Wien. Mit einer eigenen grünen Wasserstoffproduktion setzt die Wiener Wasserstoff GmbH als Tochter von den Wiener Stadtwerken und Wien Energie einen wichtigen Schritt zur Erreichung von Klimaneutralität um. Die FEST GmbH aus Goslar schafft dafür mit ihrer kompakten und schnell einsatzfähigen 3MW-Elektrolyseanlage die grundlegende Basis.

Klimaneutralität bis 2040 – dieses ambitionierte Ziel hat sich die Stadt Wien auf ihre Fahnen geschrieben. Um den urbanen Raum emissionsfrei zu gestalten, errichtet die FEST GmbH im Auftrag der Wiener Wasserstoff GmbH für die Wiener Stadtwerke, Wien Energie und Wiener Netze am Standort Simmering einen „Green Electrolyzer“. Diese containerbasierte und damit platzsparende Elektrolyseanlage kann pro Tag etwa 1.300 kg Wasserstoff produzieren. Das H_2 wird im Bereich Mobilität mit einer Wasserstofftankstelle des Schwesterunternehmens Maximator Hydrogen zur Betankung von vorrangig Bussen und LKW genutzt. Wien Energie nutzt den grünen Wasserstoff auch im eigenen Kraftwerkspark und stellt ihn auch Industriepartnern zur Verfügung. „Wir freuen uns sehr, die Wiener Wasserstoff GmbH mit unserer technologischen Expertise und unseren Lösungen bei diesem und künftigen Projekten zu begleiten. Mit unserer langjährigen Erfahrung ist es unser Ziel, europäischer Marktführer für dezentrale Wasserstoff-Lösungen – von der Produktion bis zur Nutzung – zu sein“, erklärt Matthias Authenrieth, CEO der FEST GmbH. „Diesen Anspruch untermauern wir mit der Umsetzung solcher Projekte.“

Hohe Effizienz durch PEM-Elektrolyse

Der Green Electrolyzer der FEST GmbH nutzt zur Produktion des Wasserstoffs das Prinzip der Wasserelektrolyse, bei der Wasser durch elektrische Energie in seine Bestandteile (Wasserstoff und Sauerstoff) zerlegt wird. Stammt diese elektrische Energie aus regenerativen Quellen, wird der Wasserstoff als „grüner Wasserstoff“ bezeichnet. Zur Umwandlung der elektrischen Energie in die benötigte chemische Energie verwendet das Unternehmen die hocheffiziente PEM-Elektrolyse-Technologie (Proton Exchange Membrane). Dabei wird eine Protonenaustauschmembran verwendet, die von Wasser umspült wird. Legt man an diese Membran eine elektrische Spannung an, findet ein ständiger Protonenumlauf innerhalb der Membran statt, während sich die Elektronen in einem äußeren Kreis befinden. An der Kathode entsteht durch Reduktion Wasserstoff; an der Anode durch Oxidation Sauerstoff. Dadurch das elektrische Energie direkt in chemische umgewandelt wird, wird ein hoher Gesamtwirkungsgrad von bis zu 70 Prozent erreicht.

Kompakte Wasserstofferzeugung mit hohem Vorfertigungsgrad

Die Wasserstofferzeugung im „Green Electrolyzer“ läuft in einzelnen Zellen ab, die gestapelt und elektrisch in Reihe geschaltet werden („Stack“). Die drei Stacks in Simmering bilden neben der Reinstwasseraufbereitung und der Gasaufbereitung das Herzstück der Anlage der FEST GmbH. Bis auf den Rückkühler und die Kälteanlage werden alle prozesstechnisch notwendigen Komponenten und Bauteile des „Green Electrolyzers“ platzsparend in zwei 40-Fuß Containern verbaut, sodass ein sehr hoher Vorfertigungsgrad erzielt und die Montagezeit vor Ort auf ein Minimum reduziert wird.

Wiener Infrastruktur zieht an einem Strang

Für die Umsetzung einer klimaneutralen Infrastruktur ziehen die Wiener Infrastrukturbetriebe mit dem Mutterunternehmen Wiener Stadtwerke-Gruppe an einem Strang. Die Fäden in Bezug auf Erzeugung (Wien Energie), Transport und Verteilstruktur (Wiener Netze) sowie Anwendung (Wiener Linien) von Wasserstoff als Antrieb und Energiequelle laufen bei der Wiener Wasserstoff GmbH zusammen.

Projektleiter Michael Schwind konstatiert zum Projekt: „Nach einer ersten Wasserstofftankstelle in Leopoldau 2021 ist die Errichtung der Elektrolysestation ein weiterer wichtiger Baustein für ein klimaneutrales Wien. Meine Kollegen und ich sind sicher, dass die Anlage in Zukunft zuverlässig Wasserstoff produzieren wird."

Wasserstoffkompetenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette
Neben der FEST GmbH ist auch ein weiteres Unternehmen der Schmidt Kranz Gruppe an dem Projekt in Wien beteiligt. Die Maximator Hydrogen liefert als Schwesterunternehmen die Wasserstofftankstelle zur Betankung von vorrangig LKWs und Bussen. „Die Vorteile des Ansatzes der Schmidt Kranz Gruppe, Wasserstoffinfrastrukturen aus einer Hand anzubieten, zeigen sich anhand dieses Projektes eindrucksvoll: Eine schnelle und nahtlose Umsetzung mit Komponenten, die perfekt aufeinander abgestimmt sind", bekräftigt Matthias Authenrieth die gemeinsame Arbeit.

Kontakt FEST GmbH
Matthias Authenrieth, CEO FEST GmbH
Harzburger Straße 14
38642 Goslar, Deutschland

Pressekontakt
FEST GmbH
Kerstin Dahms
Marketing Management Lead
Telefon: +49 1529 0040042
E-Mail: dahms@fest-group.de

Über FEST GmbH
Die FEST GmbH *ist ein mittelständisches Unternehmen der Schmidt Kranz Group mit Sitz in Goslar. Annähernd 400 Mitarbeiter weltweit entwickeln zukunftweisende Elektrolyse-Technologie und Wasserstoffinfrastrukturen. Unsere Expertise basiert auf umfassender Erfahrung in der Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung industrieller Prozesse. Die FEST GmbH ist seit vielen Jahren als erfahrener Partner für die Prozessautomatisierung in der Industrie etabliert. Die FEST GmbH bietet individuelle und ganzheitliche Automatisierungsansätze einschließlich Antriebstechnik, Energielösungen und IT-Integration. Basierend auf dem Wissen und der Erfahrung aus dem weltweiten Anlagenbau und industrieller Fertigung werden energetische Gesamtlösungen mit dem Energieträger Wasserstoff realisiert. Die FEST GmbH bietet das gesamte Leistungsspektrum von der Konzeption, Planung und Produktion bis zur schlüsselfertigen Errichtung und dem Unterhalt von Anlagen.*