



H₂-Elektrolyse-Testzentrum im Megawattbereich eröffnet

Mit einer Bundesförderung von zehn Millionen Euro stärkt die TU Graz ihre Wasserstoff-Infrastruktur am Campus Inffeldgasse. Das neue Elektrolyse-Testzentrum und die Prüfstanderweiterungen im Bereich Brennstoffzellen und Hochtemperaturbrenner festigen die Spitzenstellung in der europäischen Wasserstoffforschung.

Philipp Jarke

Das neue Wasserstoff-Elektrolyse-Testzentrum am Campus Inffeldgasse ist eine in Österreich einzigartige Infrastruktur für die Entwicklung und Erprobung von Wasserstofftechnologien im industriellen Maßstab. Auf einem 250 Quadratmeter großen Testfeld werden Elektrolyseure mit einer Gesamtleistung von 1,6 bis 2,5 Megawatt stehen. Eine eigene Trafostation gewährleistet eine stabile Stromversorgung und ermöglicht es, unterschiedlichste Versorgungsszenarien abzubilden. Dies ist insbesondere relevant, wenn im Vollbetrieb bis zu 50 Kilogramm grüner Wasserstoff pro Stunde erzeugt werden. Gespeichert wird der Wasserstoff bei einem Druck von 80 bar in einem 18 Meter hohen Tank. Von dort aus fließt er über eine 315 Meter lange Pipeline zu mehreren Instituten am Campus, wo er nun rund um die Uhr für Forschungsarbeiten zur Verfügung steht.

Im Sommer 2022 hatte die Österreichische Bundesregierung 10 Mio. Euro für den Ausbau der Wasserstoff-Forschungsinfrastruktur an der TU Graz zur Verfügung gestellt. Davon flossen nun 4,5 Mio. Euro in das neue H₂-Elektrolyse-Testzentrum, weitere 5,5 Mio. Euro verteilen sich auf einen neuen Prüfstand für Brennstoffzellen-Stacks, Erweiterungen der Prüfstände für Hochtemperaturbrenner, eine Gasmischstation, Kompressoren sowie Analyse-, Mess- und Sicherheitstechnik.

IDEALE BEDINGUNGEN FÜR LANGZEITTESTS VON ELEKTROLYSEUREN

„Das Elektrolyse-Testzentrum bietet ideale Bedingungen für Langzeittests, beschleunigte Alterungstests sowie die Analyse von Degradationsverhalten und Systemzuverlässigkeit verschiedenster Elektrolyseanlagen und -technologien“, sagt Alexander Trattner vom Institut für Thermodynamik und nachhaltige Antriebssysteme der TU Graz und CEO des Kompetenzzentrums HyCentA.

„Die Investitionen ermöglichen erstmals ein vollständig integriertes Forschungsökosystem für Wasserstofftechnologien mit enger wissenschaftlicher Vernetzung von der materialwissenschaftlichen Grundlagenforschung über Tests im Labormaßstab bis hin zur vorindustriellen Anwendung im Megawattbereich“, ergänzt Viktor Hacker, Leiter des Instituts für Chemische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik und Sprecher des Research Centers for Green Hydrogen and Fuel Technologies der TU Graz.

Am Campus Inffeldgasse forschen 250 Wissenschaftler*innen zum Thema Wasserstoff – von der Grundlagenforschung über die Erzeugung, Speicherung und Verteilung bis hin zur Nutzung in Fahrzeugen, Kraftwerken und industriellen Anwendungen. Durch dieses Know-how und die hochmoderne Forschungsinfrastruktur ist die TU Graz die führende Wasserstoff-Universität Österreichs.