

Vom Labor in den praktischen Test

Im Projekt Underground SunStorage wird die Speicherefähigkeit von Wasserstoff als Beimengung zu Erdgas im großen Maßstab untersucht.

••• Von Britta Biron

WIEN/PILSBACH. Stromgewinnung aus Sonne und Wind unterliegt starken Schwankungen – an windreichen Tagen etwa produzieren die Windkraftanlagen im Burgenland bereits deutlich mehr Strom als benötigt wird –, daher gewinnt im Zusammenhang mit dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energie die Frage der Stromspeicherung eine immer größere Bedeutung.

Ein „heißer“ Kandidat ist hier die „Power-to-Gas“-Technologie. Mithilfe der überschüssigen Elektrizität aus Sonnen- und Windenergie wird Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff gespalten. Wasserstoff wird entweder direkt in die Erdgasinfrastruktur eingeleitet oder in einer sogenannten Methanisierung mit Kohlendioxid zu Methan umgewandelt, dem Hauptbestandteil von Erdgas.

Dabei ist aus heutiger Sicht die direkte Wasserstoffbeimengung aufgrund des höheren Wirkungsgrades und auch aufgrund der schlechten Verfügbarkeit von geeigneten Kohlendioxidquellen der wirtschaftlich einfachere Weg. Allerdings sind die Auswirkungen von Wasserstoff auf die Untertagegasspeicher noch nicht erforscht worden.

Rot-weiß-rotes Team

Ein österreichisches Konsortium aus Montanuniversität Leoben, Universität für Bodenkultur Wien, Energieinstitut der Johannes Kepler Universität Linz, Verbund, Axiom Angewandte Prozesstechnik GmbH unter Leitung der RAG (Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft) widmet sich diesem Thema und hat dafür jetzt den Forschungsspeicher „Underground Sun Storage“

im oberösterreichischen Pilsbach in Betrieb genommen. Bundesminister Alois Stöger dazu: „Zur Umsetzung unseres Entwicklungsschwerpunkts im Bereich der erneuerbaren Energietechnologien leisten Forschungsanlagen wie diese einen wertvollen Beitrag. Denn Energieforschung ist eine zentrale Investition in die Zukunft und stärkt den Industriestandort Österreichs.“

„Die bis dato im Rahmen des Projekts erzielten Ergebnisse aus Laborversuchen sind vielversprechend und konnten bei der Umsetzung der Versuchsanlage berücksichtigt werden“, sagt RAG-Generaldirektor Markus Mitteregger.

Zukunftsinvestition

„Die Power-to-Gas-Anlage in Pilsbach ist ein Meilenstein mit Signalwirkung über die Grenzen Österreichs hinaus und liefert richtungsweisende Ergebnisse für ein zukünftiges Energiesystem“, ergänzt Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds, der 2,8 Mio. € zu Underground SunStorage beisteuert.

Das Projekt, das auch Risikobewertung, Life Cycle Assessment sowie die Analyse der rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen umfasst, wird voraussichtlich bis 2016 abgeschlossen sein. Die Gesamtkosten des Projekts liegen bei 4,5 Mio. €.

”

Durch den zunehmenden Ausbau der Stromerzeugung aus Wind und Sonne gewinnt die Frage der Energiespeicherung massiv an Bedeutung.

“