

Energiewende nicht ohne Industrie

Wasserstoff als Schlüssel für die Speicherung von Wind- und Solarenergie

Ein ganz entscheidender Faktor für den Erfolg der Energiewende ist die Frage, ob nachhaltig produzierte Energie auch im großen Stil gespeichert werden kann. „Die Produktion erneuerbarer Energie – etwa durch Windräder oder Photovoltaikanlagen – ist sprunghaft und dynamisch“, erläutert Klima- und Energiefonds-Geschäftsführerin Theresia Vogel. „Daher brauchen wir Speicherlösungen als Komponente für die fossilfreie Energiezukunft. Bedarf haben wir dort, wo es darum geht, Energie lange – etwa saisonal – und im großen Stil zu speichern.“

Der Klima- und Energiefonds unterstützt daher gezielt Forschungen und Entwicklungen für Speicherlösungen, die wirtschaftlich und technologisch ausgereift sind. Eines dieser Leitprojekte ist „Underground SUN.STORAGE“: Dabei wird untersucht, ob unterirdische Gasspeicher auch für Wasserstoff oder Methan genutzt werden können, das mit Wind- beziehungsweise Solarenergie produziert wurde.

Derzeit wird die Wasserstoff-Speicherung in einer ausgeführten Gaslagerstätte in Oberösterreich von einem Konsortium unter der Führung der Rohöl-Aufsuchungs-Aktiengesellschaft (RAG) erforscht und erprobt. Wenn das gelingt, könnten die österreichischen Erdgaslagerstätten mit ihrem großen Speichervolumen von rund 8 Mrd. Kubikmeter im zukünftigen Energiesystem eine entscheidende Rolle spielen – als Ausgleichsspeicher für volatil erzeugte erneuerbare Energien.

Ein ähnliches Ziel hat das Projekt „Wind2Hydrogen“, das die mögliche Verschränkung der Energienetze von Strom und Erdgas aufzeigt: Hier wird der Strom aus Windkraftwerken in „grünen Wasserstoff“ umgewandelt – der dann ins Erdgasnetz eingeleitet oder gleich in Fahrzeuge getankt werden kann.

Ein österreichisches Konsortium hat dafür eine Pilotanlage in der Größenordnung von 100 Kilowatt am OMV-Standort in Auersthal (Niederösterreich) errichtet – es ist weltweit die erste Anlage dieser Art und Größe. Eine Weltneuheit

ist bei diesem Projekt auch der von FRONIUS neuentwickelte Hochdruck-Elektrolyseur, der hochreinen Wasserstoff mit 163 bar erzeugt.

Lösungen für die Industrie

Erneuerbare Energie verlässlich zur Verfügung zu stellen, ist allerdings nur ein Standbein der Energiewende. Gleichzeitig gilt es sicherzustellen, dass neue, nachhaltige Systeme auch für Unternehmen und

Industrie Lösungen liefern, die trotz Effizienzmaßnahmen Energie im großen Stil benötigen.

„Der Umstieg auf zukunftsfähige Energielösungen stellt Unternehmen oft vor große Herausforderungen und fordert neue und innovative Wege“, erläutert Theresia Vogel. „Daher unterstützt der Klima- und Energiefonds bereits seit 2007 mit bisher insgesamt rund 37 Millionen Euro die Entwicklung neuer indust-

rieller Verfahren in den Betrieben.“ Das waren und sind gezielte Investitionen für nachhaltige Lösungen etwa in den Bereichen der Nahrung- und Futtermittelherstellung, der Papierindustrie, der Metallherzeugung und -bearbeitung sowie in der chemischen Industrie. Ein Beispiel ist etwa das Projekt ERBA, bei dem der Einsatz von Biomasse in einem integrierten Hüttenwerk erforscht wird – mit dem Ziel, eine

klimaneutrale Roheisenerzeugung zu ermöglichen.

Beim Einsatz von erneuerbaren Energien gibt es auch keine Branchen-Grenzen – sogar das Bier wird mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds nachhaltiger: Dank des EU-Projektes SolarBrew wird nun in der steirischen Brauerei Göss die für den Maischeprozess benötigte Energie mit der Kraft der Sonne gewonnen.



Speicher sind ein wesentlicher Baustein für eine intelligente, integrierte und flexible Energieinfrastruktur der Industrie.

Foto: voestalpine