

Medienmitteilung vom 22. Januar 2021

Energie 360° und RAG Austria AG machen erneuerbare Energie ganzjährig verfügbar

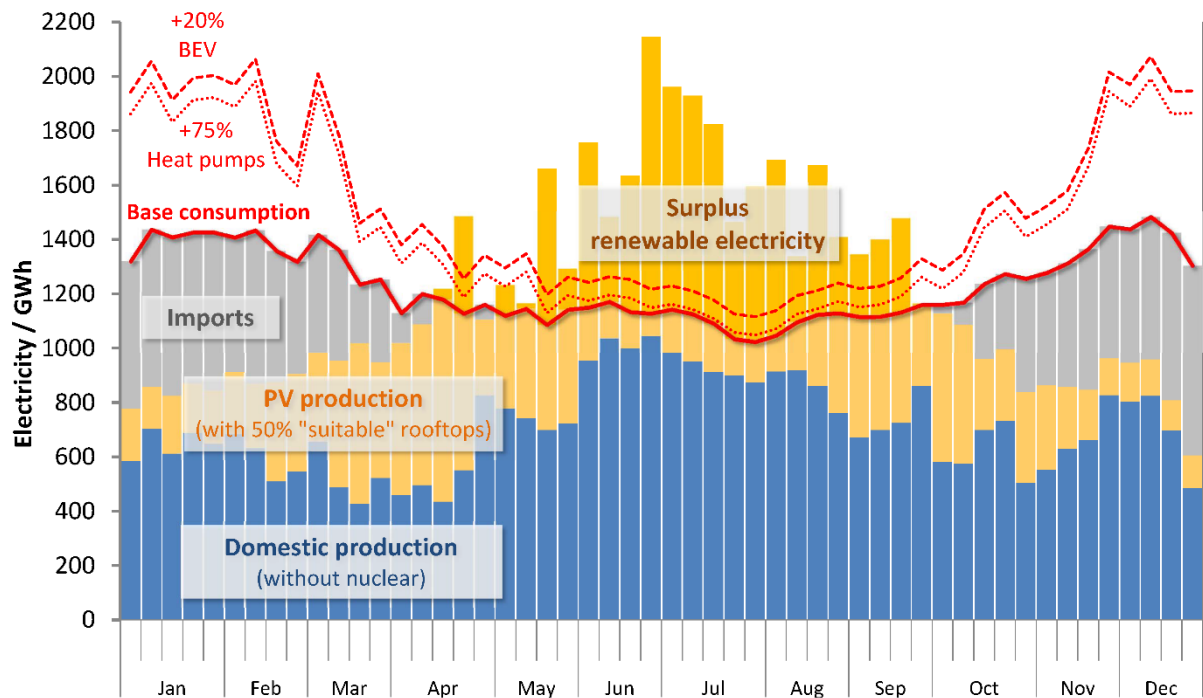
Eine nachhaltige Speicherlösung für ein erneuerbares Energiesystem der Zukunft – Energie 360° und RAG Austria AG streben dieses Ziel im Projekt «Underground Sun Conversion – Flexible Storage» an. Das internationale Forschungsprojekt hat im Dezember 2020 gestartet und dauert zweieinhalb Jahre.

Energie 360° und RAG Austria AG (RAG) zielen mit dem innovativen Projekt «Underground Sun Conversion – Flexible Storage» (USC-FlexStore) darauf ab, eine saisonale Umwandlungs- und Speicherlösung für erneuerbare Energien im Markt anzubieten. Dabei wird im Sommer überschüssige erneuerbare Energie – beispielsweise Solarstrom – in Wasserstoff (H₂) umgewandelt. Dieser wird dann zusammen mit Kohlenstoffdioxid (CO₂) in natürlichen Untergrundspeichern in über 1000 Metern Tiefe eingelagert. Dort verbinden Mikroorganismen Wasserstoff und Kohlenstoff zu erneuerbarem Methangas (CH₄). Im Winter kann den Speichern die Energie wieder entzogen und genutzt werden. Die beiden Energieunternehmen wollen diese von der RAG patentierte Underground-Sun-Conversion-Technologie (Methanisierung von CO₂ und H₂) weiterentwickeln und darauf basierende Dienstleistungen konzipieren. Dafür laufen bereits Feldversuche am Forschungsstandort der RAG in Pilsbach in Österreich.

Projekt prüft Marktfähigkeit

Das «Zukünftige Elektrizitätsprofil der Schweiz» der Empa zeigt auf: Das Elektrizitätsprofil wird nur nachhaltig, wenn eingelagerte erneuerbare Sommerenergie die Stromdefizite im Winter – die zukünftig aufgrund von verstärktem Wärmepumpeneinsatz und der Marktdurchdringung der Elektromobilität noch grösser werden – deckt. Für die Schweiz adaptieren Energie 360° und RAG das Projekt USC-FlexStore deshalb nun mit den Schweizer Projektpartnern aus Forschung und Entwicklung, namentlich der Universität Bern, OST und Empa. Andreas Kunz, Leiter Energie Anlagen bei Energie 360°: «Wir arbeiten gemeinsam an der Lösung für eine der grössten Herausforderungen des Energiesystems der Zukunft: Wie treiben wir volatile erneuerbare Energieträger wie Sonne und Wind weiter voran und bieten dabei gleichzeitig ganzjährige Versorgungssicherheit?» USC-FlexStore prüft die technologischen, (energie-)wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen für einen sektorübergreifenden Einsatz. Die ganzjährige Kapazität des USC-FlexStore soll zur marktfähigen Dienst-

leistung entwickelt werden. Der Vorteil im Vergleich zu Pumpspeicherkraftwerken oder Batterien liegt in der viel höheren Speicherkapazität – bei gleichzeitig geringem Oberflächenbedarf.



Darstellung 1, Quelle Rüdüsüli, Teske und Elber, Empa, 2019: Zukünftiges Elektrizitätsprofil der Schweiz mit Stromdefizit im Winter, das zukünftig aufgrund von verstärktem Wärmepumpeneinsatz und der Marktdurchdringung der batterieelektrischen Fahrzeuge (BEV) noch grösser wird.

Staatliche Förderung bestätigt

USC-FlexStore wurde bereits im Sommer von der europäischen ERA-Net zur Förderung selektioniert. In der Folge schlossen die Projektpartner einen transnationalen Konsortialvertrag sowie regionale Förderverträge mit den jeweiligen Landesförderstellen ab. In der Schweiz ist dies das Bundesamt für Energie – BFE, in Österreich die österreichische Forschungsförderungsgesellschaft – FFG. Das Projekt hat im Dezember 2020 gestartet, die Laufzeit beträgt zweieinhalb Jahre.

Kontakt für Medien

Andreas Kunz, Leiter Energie Anlagen

Energie 360°, Aargauerstrasse 182, 8010 Zürich

Tel. +41 43 317 24 99, kommunikation@energie360.ch

Über Energie 360°

Energie 360° macht nachhaltige Energie in der ganzen Schweiz nutzbar. 280 Mitarbeitende engagieren sich gemeinsam mit Kundinnen und Kunden, Partnern und Gemeinden für erneuerbare Energie und ökologische Mobilität. Energie 360° gehört zu 96% der Stadt Zürich, die sie – wie 42 weitere Gemeinden – mit immer mehr erneuerbarem Gas versorgt. Das Unternehmen plant, baut und betreibt Energielösungen, investiert in Elektroladestationen und ist führend bei Biogas und Holzpellets. So leistet Energie 360° Tag für Tag einen Beitrag zur Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft – hier und jetzt für die kommenden Generationen.

Über RAG Austria

Die RAG Austria AG ist das grösste Energiespeicherunternehmen Österreichs und gehört zu den führenden technischen Speicherbetreibern Europas. Mit einer Speicherkapazität von mehr als 6,2 Milliarden Kubikmetern leistet die RAG einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit. Als Partner der erneuerbaren Energien entwickelt das Unternehmen innovative und zukunftsweisende Energietechnologien rund um «Grünes Gas». Der zentrale Unternehmensschwerpunkt der RAG Austria AG ist die Speicherung, Umwandlung und bedarfsgerechte Konditionierung von Energie in Form gasförmiger Energieträger. Damit leistet die RAG Austria AG einen unverzichtbaren Beitrag zur Erreichung der Klimaziele und zur nachhaltigen Rohstoff- und Energieversorgung Österreichs.

Kontakt: Stephan Bauer, stephan.bauer@rag-austria.at

Über die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)

Die Empa ist eine schweizerische Forschungsinstitution für anwendungsorientierte Materialwissenschaften und Technologie. Mit einer über 100-jährigen Geschichte hat sich die Empa von einer traditionellen Materialprüfanstalt zu einer interdisziplinären Forschungseinrichtung gewandelt. Als das interdisziplinäre Forschungsinstitut des ETH-Bereichs für Materialwissenschaften und Technologie hat die Empa eine Art Brückenfunktion zwischen Forschung und praktischer Anwendung. Das heisst, die Empa sucht innovative Lösungen für die vorrangigen Herausforderungen von Industrie und Gesellschaft mit Fokus auf Materialien, Umwelt, Energie und Technik. Kontakt: Martin Rüdisüli, martin.ruedisueli@empa.ch

Über die Universität Bern

Die Forschungsgruppe Gestein-Wasser-Interaktion am Institut für Geologie der Universität Bern arbeitet seit 20 Jahren an angewandten Projekten im Energie- und Umweltsektor. Eine breite Palette wissenschaftlicher Methoden wird eingesetzt, darunter Feldbeprobung von Gesteinen und Grundwässern, Begleitung von Bohrkampagnen, Experimente in hauseigenen Labors sowie unterirdischen Feldlabors, geochemische Analytik und Computersimulationen. Hauptthemen der Forschung sind die Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle, die geologische Speicherung von CO₂, Potenzial und Umsetzung von geothermischen Projekten.

Kontakt: Larryn Diamond, diamond@geo.unibe.ch

Über OST Ostschweizer Fachhochschule

An der OST arbeiten im Bereich der Energie- und Umwelttechnik am Standort Rapperswil an den Instituten IET, SPF, UMTEC und WERZ über 110 Mitarbeitende. Am IET Institut für Energietechnik beschäftigen sich zwei Forschungsgruppen mit Power-to-Gas und alternativen Treib- und Brennstoffen. Die Aktivitäten konzentrieren sich auf die Umsetzung der neuen Technologien in die Praxis. Das IET verfügt über eine eigene Forschungsanlage, in der neue Power-to-Gas-Technologien erforscht werden. Es wirkt in zahlreichen nationalen und internationalen Projekten mit und ist gut vernetzt sowohl mit Energieversorgern als Anwender von Power-to-Gas-Technologien wie auch mit der Industrie in der Entwicklung von neuen Dienstleistungen und Produkten. Kontakt: Zoe Stadler, zoe.stadler@ost.ch