

USC Flex Store



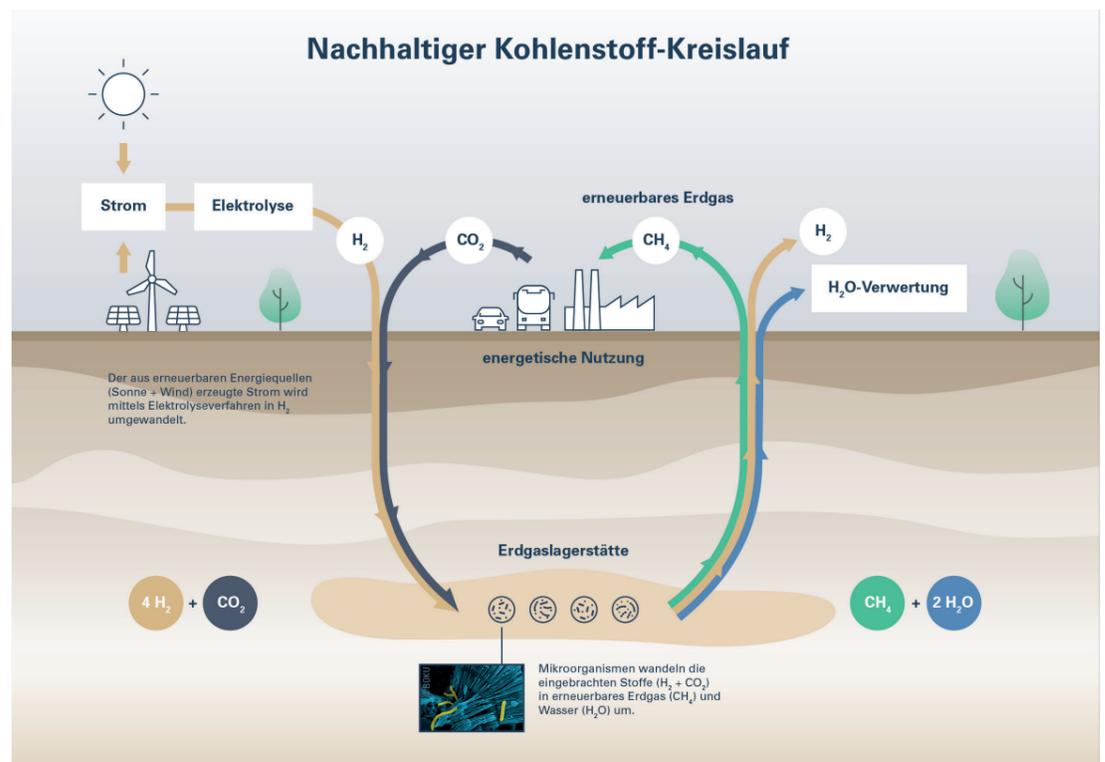
Underground Sun Conversion – Flexible Storage

Erneuerbare Energie saisonal, großvolumig speichern und ganzjährig verfügbar machen – das wird im Projekt „Underground Sun Conversion – Flexible Storage“ (kurz: „USC-FlexStore“) seit Dezember 2020 untersucht. Das internationale und innovative Projekt wird mit Schweizer Partnern unter der Führung von Energie 360° durchgeführt und zielt darauf ab, eine saisonale und großvolumige Umwandlungs- und Speicherlösung für die volatilen erneuerbaren Energien bereitzustellen. Die Energiespeicherung erfolgt dabei sicher in Untergrundspeichern in über 1.000 Metern Tiefe in Form von gasförmigen Energieträgern. Ziel des Projektes ist es, die von der RAG Austria AG patentierte „Underground Sun Conversion“ (USC)- Technologie (Methanisierung von CO₂ und grünem H₂) weiterzuentwickeln und darauf basierende Dienstleistungen zu konzipieren. Dazu sind Feldversuche am bereits bestehenden Forschungsstandort der RAG in Pilsbach (Oberösterreich) geplant.

Projektkoordination: RAG Austria AG

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

Projektzeitraum: 12/2020 – 05/2023



Projektinformationen

Basierend auf der von RAG Austria AG mit der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) entwickelten „Underground Sun Conversion“ (USC)-Technologie stellt dieses Projekt einen weiteren Schritt in der Umsetzung dieser neuen, innovativen und einzigartigen Speichertechnologie dar. Bei „Underground Sun Conversion“ werden mit erneuerbaren Energien hergestellter Wasserstoff (H₂) und Kohlendioxid (CO₂) in einen porösen unterirdischen Gasspeicher (ausgeförderte Erdgaslagerstätte) eingebracht. Dort findet eine nachgewiesene mikrobielle Methanisierung statt, das heißt die biologische Umwandlung von CO₂ und H₂ zu Methan (CH₄), der Hauptkomponente von Erdgas. Diese auf klimaneutralem Gas basierende Technologie ermöglicht saisonale und großvolumige Speicherung von Energie und trägt damit nicht nur zur Stabilität der europäischen Energienetze und ihrer Energieversorgung bei, sie ist auch eine Voraussetzung für einen höheren Anteil erneuerbarer (gasförmiger) Energien am europäischen Energiemix. Darüber hinaus wird das Projekt eine erste Abschätzung des Potenzials für die geologische Speicherung von Energie in der Schweiz unter Anwendung des „USC-FlexStore“-Ansatzes liefern. Diese Potenzialabschätzung dient als Blaupause für eine künftige Ausweitung auf andere Regionen der Welt und damit als Modell für die Internationalisierung des Konzepts.

Projektpartner:



energie360°



www.wiva.at

VEREIN WIVA P&G - Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas

Dieses Projekt wird im Rahmen von ERA-Net Smart Energy Systems aus Mitteln der Klima- und Energiefonds, des BMK und des Schweizer Bundesamt für Energie (BFE) gefördert..