

Pressemitteilung, 23. Dezember 2021

Nachhaltige geothermische Lithiumvorkommen im Oberrheingraben

Rund ein Jahr nach seinem Start kann das Projekt UnLimited mit vielversprechenden Ergebnissen aufwarten. Aktuell wird ein Extraktionsverfahren für die Co-Produktion von Lithium aus geothermischen Tiefenwässern am Beispiel der bestehenden Geothermieanlage Bruchsal erprobt. Gleichzeitig evaluiert das Projektteam auch die Lithiumvorkommen in der gesamten Region des Oberrheingrabens. Angesichts der schnell steigenden Nachfrage nach Lithium im Bereich der Elektrofahrzeuge sind die gewonnenen Erkenntnisse besonders für die Autoindustrie von Vorteil.

Ein Jahr nach Projektbeginn fand am Freitag, dem 26. November 2021 die erste Generalversammlung des Projektteams „UnLimited“ in digitalem Rahmen statt. Auf Einladung der EnBW, welche als Projektleitung agiert, waren die Projektpartner BESTEC, Hydrosion, das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) sowie die Georg-August-Universität Göttingen vertreten.

Die Arbeitsergebnisse des ersten Projektjahrs können sich sehen lassen: Die Themengebiete umfassten die Entwicklungen im weltweiten Lithiummarkt, die Abschätzung vorhandener Lithiumressourcen im Oberrheingraben, die technische und wirtschaftliche Machbarkeit einer Lithium-Co-Produktion, die hydrochemische Charakterisierung des Thermalwassers am Geothermiestandort Bruchsal, die Auswahl und Erprobung geeigneter Sorbenten für das Extraktionsverfahren sowie den Bau eines Prototyps und die Installierung einer Pilotanlage.

Lithiumdreieck im Oberrheingraben

Erste Ergebnisse aus der Abschätzung und Bewertung geothermaler Lithiumvorkommen im Oberrheingraben zeigen signifikante Lithiumgehalte von bis zu 200 mg/L in den tiefen geothermischen Solen von Strasbourg bis Mannheim. Besonders die geothermischen Standorte in Landau, Bruchsal und Soultz-sous-Forêts deuten auf eine nachhaltige Lithiumquelle im tiefen Untergrund hin. Konstante Lithiumgehalte im Tiefenwasser in mehr als zehn Jahren Anlagenbetrieb verdeutlichen die Potenziale. Daraus ergibt sich ein sogenanntes „nachhaltiges geothermisches Lithiumdreieck“ im Oberrheingraben. Auch die Geothermiestandorte Insheim und Rittershoffen sind Teil dieses Bereichs.

Somit ist der Oberrheingraben in Mitteleuropa bisher die einzige Region, in welcher nachhaltige Lithiumvorkommen in geothermischen Tiefenwässern nachgewiesen sind. Ausgehend von einer durchschnittlichen Lithiumkonzentration von 160 mg/L hat ein einzelnes Projekt eine geschätzte jährliche Produktionskapazität von circa 1.000 Tonnen Lithiumkarbonat (unter der Annahme einer Produktionsrate von 50 L/s, einer Lithiumgewinnungsrate von 70 % und 8.000 Betriebsstunden). Das entspricht rund 24.000 Batterien (60 kWh) für Elektroautos.

Transparente Information für die Öffentlichkeit

Auf der Projekt-Webseite von UnLimited finden Interessierte ausführliche Informationen zum Projekt sowie zu seinen Hintergründen und Zielen. Dort steht auch die Darstellung des nachhaltigen geothermischen Lithiumdreiecks zum Download bereit. Vierteljährlich informiert ein Newsletter über die neuesten Projektergebnisse. So ist die interessierte Öffentlichkeit stets up to date – das erhöht auch die Akzeptanz und damit die Umsetzbarkeit der Zukunftstechnologien.

Projektwebseite: www.geothermal-lithium.org

Pressekontakt:

Dr. Jochen Schneider
Hydrosion GmbH
info@hydrosion.de