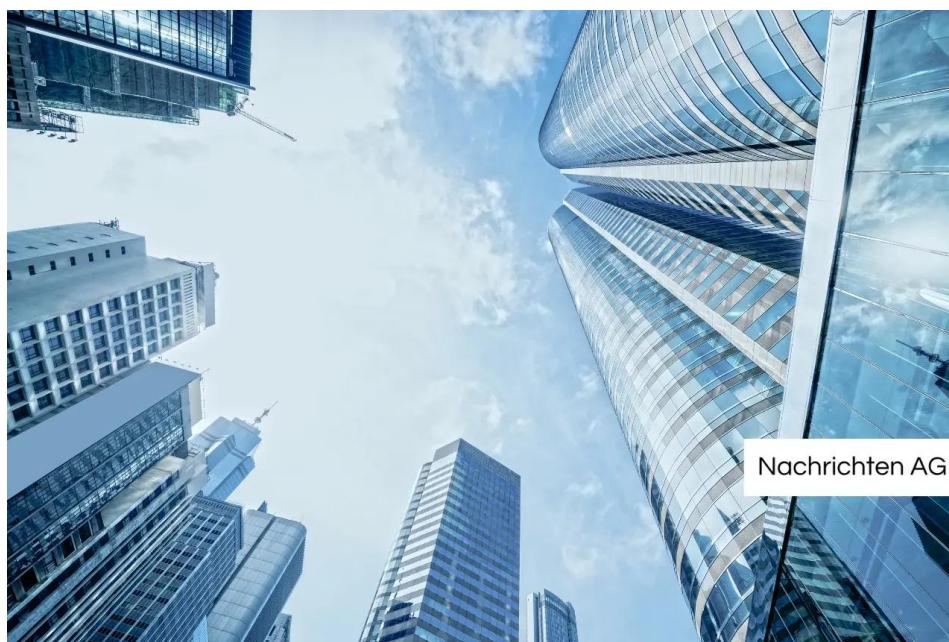


Revolution in Landau: Lithium aus geothermalem Wasser für 500.000 E-Autos!

Vulcan Energy startet in Landau Bohrungen zur Lithiumgewinnung aus geothermalem Wasser für grüne Mobilität und Fernwärme.



Vulcan Energy hat heute den Aufbau eines Bohrturms am Schleidberg in der Nähe von Landau begonnen. Das Unternehmen plant, mit dieser Initiative nicht nur Tiefenwasser zur Unterstützung der Fernwärmeversorgung zu fördern, sondern auch Lithium für die kommende grüne Mobilitätswende zu gewinnen. Die Bohrarbeiten sind Teil des Projekts „Lionheart“, das eine gesteigerte Produktionskapazität für Lithiumhydroxidmonohydrat (LHM) nach sich ziehen soll.

Die erste Phase des Projekts sieht vor, jährlich rund 24.000 Tonnen Lithiumhydroxidmonohydrat zu produzieren –

ausreichend, um die Batterien von etwa 500.000 Elektrofahrzeugen zu versorgen. Dafür wird die elektrische Bohranlage mit einer Leistung von 2500 PS und einer Hakenlastkapazität von 550 Tonnen ausgestattet. Ein spezielles Hochdruck-Pumpsystem, das Drücke von bis zu 7.500 psi erreicht, wird ebenfalls installiert. Die eigentlichen Bohrungen sollen im zweiten Quartal beginnen, wobei die Fortschritte von erfolgreichen Tests abhängen.

Nachhaltige Lithiumproduktion

Vulcan Energy hat in den letzten Monaten große Fortschritte gemacht. Vor kurzem wurde bekannt, dass das Unternehmen erstmals batterietaugliches Lithiumhydroxidmonohydrat in Europa produziert hat. Diese Herstellung erfolgt ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe und zeichnet sich durch den weltweit niedrigsten CO₂-Fußabdruck aus. Hochreines Lithiumchlorid-Konzentrat wird in der Lithiumextraktions-Optimierungsanlage (LEOP) in Landau aus Thermalwasser des Oberrheingrabens gewonnen. Das gewonnene Lithiumchlorid wird dann in der CLEOP-Anlage in Frankfurt-Höchst weiterverarbeitet.

Die gesamte Produktionsstrategie von Vulcan zielt darauf ab, die Rohstoffunabhängigkeit Europas zu stärken und eine nachhaltige Mobilitätswende zu unterstützen. Die erste Produktion von LHM in Batteriequalität fand kurz nach dem Betriebsstart der LEOP-Anlage im November 2024 statt. Bedeutende Abnehmer wie Stellantis, Renault, LG und Umicore testen die Produkte bereits.

Entwicklungen in der Lithiumextraktion

Die Herausforderungen bei der Lithiumextraktion sind erheblich. Verschiedene Verfahrensansätze zur Lithium-Gewinnung aus Thermalwasser werden momentan erforscht, da bislang keine marktreife Technologie verfügbar ist. Projekte wie „Thermlon“ konzentrieren sich auf umweltfreundliche und wirtschaftlich attraktive Verfahren zur Lithiumextraktion. Dies umfasst die

gesamte Prozesskette von der Vorbehandlung der Sole bis zur Kristallisation von Lithiumverbindungen.

Das Fraunhofer ISE beispielsweise arbeitet an der Entwicklung einer Direct-Lithium-Extraction-(DLE)-Technologie, die darauf abzielt, Lithium in hochselektiven Verfahren zu extrahieren, ohne das geochemische Gleichgewicht der geothermalen Wässer zu stören. Die Forschung in diesem Bereich könnte nicht nur zur Rohstoffversorgung in Europa wesentlich beitragen, sondern auch auf 13 geplante Geothermie-Projekte übertragbar sein.

Das alles geschieht unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), das das Projekt mit rund 2,6 Millionen Euro über drei Jahre fördert. Die Gesamtstrategie soll die Rohstoffversorgung aus heimischen Quellen verbessern und gleichzeitig das Potenzial der Geothermie für die Energiewende ausschöpfen.

Insgesamt stellt das Engagement von Vulcan Energy in Landau einen bedeutenden Schritt in Richtung einer nachhaltigen Energiezukunft dar, die nicht nur die Mobilität revolutionieren, sondern auch entscheidend zur Reduzierung von CO₂-Emissionen beitragen könnte. Die kommenden Monate werden zeigen, wie erfolgreich die ersten Bohrungen und die damit verbundenen Produktionspläne umgesetzt werden können.

Für weiterführende Informationen besuchen Sie bitte **rheinpfalz.de**, **electrive.net** und **Fraunhofer ISE**.

Details

Quellen

- **www.rheinpfalz.de**
- **www.electrive.net**

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de