

EWE beginnt Aussolung der Wasserstoffkaverne



Strausberg. Beim Bau der ersten EWE-Wasserstoffkaverne im Brandenburgischen Rüdersdorf geht es weiter. Zu Beginn der Woche hat der Energiedienstleister EWE mit der Aussolung der Kaverne begonnen. Der unterirdische Hohlraum wird etwa 500 Kubikmeter und damit hausgroß sein. Vorgegangen waren umfangreiche, erfolgreiche Dichtigkeitstests der Zuleitung zur Kaverne bis auf 1.000 Meter Tiefe. Dabei hatte das Unternehmen die Verbindung zwischen dem eingebauten Rohr-in-Rohr-System und dem Gebirge auf Dichtheit getestet und den Nachweis erbracht, dass die Bohrung bei den notwendigen Drücken dicht ist.

Bis etwa Anfang Februar wird EWE den Hohlraum im unterirdischen Salzstock aussolen. Diese Steinsalzschiefer unter dem Speichergelände in Rüdersdorf, in der EWE bereits zwei große Kavernenspeicher gebaut hat, beginnt in circa 600 Metern Tiefe und reicht bis auf 3.200 Meter unter die Erdoberfläche. Das Salz stammt aus einem Meer, das es in Rüdersdorf vor 250 Millionen Jahren gab. „Zum Solen des Hohlraums unserer Test-Kaverne werden wir über einen Zeitraum von drei Monaten 5.000 Kubikmeter Wasser nutzen. Das Wasser entnehmen wir unserem eigenen Teich und dem nahegelegenen Mühlenfließ“, sagt EWE-Projektleiter Hayo Seeba. Das beim Solprozess entstehende Salzwasser pumpen wir über eine bestehende unterirdische Rohrleitung zu unserer Versenkstation nach Heckelberg. Dort wird die Sole, wie auch beim Bau der ersten beiden Kavernen, in 1.000 Meter tief gelegene Sandsteinformationen geleitet, in denen sich bereits von Natur aus Salzwasser befindet“, erläutert Hayo Seeba.

Nach Fertigstellung des unterirdischen Hohlraums wird EWE eine temporäre Obertageanlage für die Wasserstoffspeicherung errichten. Die Erstbefüllung mit Wasserstoff und der Start umfangreicher Test des Speicherbetriebes mit Ein- und Ausspeicherungsszenarien sind ab Mitte 2023 geplant.

Übertragbarkeit auf große Kavernenspeicher

Ziel des Forschungsvorhabens mit dem Namen HyCAVmobil sei es, neben dem Betrieb der Anlage auch die Qualität des Wasserstoffes nach dem Ausspeichern zu testen. Eine Reinheit von nahezu 100 Prozent sei Seeba zufolge wichtig für zukünftige Anwendungen, vor allem im Mobilitätsbereich. Die Erkenntnisse, die die kleine Forschungskaverne liefert, sollen problemlos auf Kavernen mit dem 1.000-fachen Volumen übertragbar sein. Zukünftig könnten damit Kavernen mit Volumina von 500.000 Kubikmetern zur großtechnischen Wasserstoffspeicherung genutzt werden.

Allein EWE verfügt mit 37 Salzkavernen über 15 Prozent aller deutschen Kavernenspeicher, die perspektivisch zur Speicherung von Wasserstoff geeignet wären. Hayo Seeba: „Damit wäre grüner, aus erneuerbaren Energien erzeugter Wasserstoff in großen Mengen speicherfähig und bedarfsgerecht nutzbar und würde zur unverzichtbaren Komponente, um gesteckte Klimaziele zu erreichen und die zukünftige Energieversorgung zu diversifizieren und zu sichern.“ Das Investitionsvolumen für das Projekt HyCAVmobil beläuft sich auf rund zehn Millionen Euro – vier Millionen davon sind EWE-eigene Mittel. Die restliche Summe erhalten EWE und das DLR im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie als Förderung vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.