

Weltweit tiefste CO₂-Sonde in Nienburg fertiggestellt

01.11.13 | Mitteltiefe Geothermie

Die erste von zwei mitteltiefen Sonden wurde jetzt in Nienburg/Weser fertiggestellt. Im Rahmen eines Forschungsprojektes sollen zwei Erdwärmesonden mit einer Länge von 400 und 600 m in der zentralniedersächsischen Stadt gebaut werden. Die Besonderheit liegt darin, dass die Sonden statt mit Wasser mit CO₂ betrieben werden. Das erste Bohrloch wurde jetzt fertiggestellt und mit einem Edelstahlwellrohr ausgestattet. Hierzu musste von der ausführenden Bohrfirma Wöltjen eine spezielle Einbautechnik entwickelt werden, um die geschlossene Sonde gegen den Auftrieb der Spülflüssigkeit einzubringen und dabei auch die Außendrucke zu berücksichtigen. „Nach unserem Kenntnisstand handelt es sich um die weltweit tiefste CO₂-Sonde“, sagt Dieter Michalzik, Geschäftsführer der GeoDienste GmbH in Garbsen. Derzeit laufen die Vorbereitungen für die Befüllung der Sonde, die mit einem Betriebsdruck von 50 bar laufen wird. Anschließend werden Wärmetauscher und Wärmepumpe installiert. Parallel dazu werden die Vorbereitungen für die zweite, 600 m tiefe Bohrung getroffen. Diese soll mit einer Glattrohrsonde ausgestattet und ebenfalls mit CO₂ betrieben werden. Aufgrund der thermodynamischen Eigenschaften des CO₂ dürfte damit die größtmögliche Tiefe erreicht sein. Im Zuge der auf 2 Jahre angesetzten Testphase sollen aber weitere Stoffe bzw. Stoffgemische getestet werden, um ggf. auch größere Bohrtiefen umsetzen zu können.



Bildquelle: GeoDienste GmbH

Der ursprünglich am Nienburger Schwimmbad gelegene Bohrplatz für die beiden Sonden musste verlegt werden, nachdem man am ersten Bohransatzpunkt bei 180 m Bohrtiefe auf Sole mit Heilwasserqualität gestoßen war. Diese soll zukünftig im neuen Ganzjahresschwimmbad genutzt werden. Die Bohrung am neuen Standort in Nienburg wurde ohne Probleme niedergebracht. Hierbei kam eine 50 t Bohranlage der Firma Prakla zum Einsatz, die auch für die zweite Bohrung zur Verfügung steht.

Am Forschungsprojekt sind neben den Firmen Wöltjen und GeoDienste auch Stiebel Eltron und Viessmann sowie das Forschungszentrum für Kältetechnik und Wärmepumpen in Hannover und die Universitäten Hannover und Hamburg-Harburg beteiligt.