

Haltepunkt 6

Bohrung Stegersbach Thermal 1

J.E. GOLDBRUNNER

Die Bohrung Stegersbach Thermal 1 wurde nach Durchführung und Auswertung von Reflexionsseismischen Untersuchungen im Fürstenfelder Becken nahe dem Oberwarter Verwurf mit einer Endteufe von 3.200 m niedergebracht und ist die tiefste Thermalwasserbohrung Österreichs.

Durch die Bohrung sollte das in karbonatischer Entwicklung erwartete Grazer Paläozoikum und/oder Sedimente der jungtertiären Beckenfüllung hinsichtlich Thermalwasserführung untersucht werden. Bei Fündigkeit war die Produktion von Thermalwasser für balneologische Zwecke geplant.

Die Basis der tertiären Sedimente (Karpat bis Pannon) wurde bei 3.077 m angetroffen. Sie transgredieren über Phylliten des Grazer Paläozoikums. Wider Erwarten wurden keine Devonkalke wie in der strukturell vergleichbaren Bohrung Blumau 1a angetroffen. Weder im Grundgebirge, noch in den Sedimenten unterhalb des Rohrschuhes der 9^{5/8} - Verrohrung (also unter 1.743) m waren ausreichend poröse Nettomächtigkeiten zu verzeichnen.

Aufgrund der negativen hydrogeologischen Beurteilung der offenen Bohrlochstrecke wurden prospektive Schichten des Sarmats und der oberen Badener Serie durch Schußperforation der 9^{5/8} - Casing erschlossen. Die Perforationsintervalle wurden wie folgt gewählt:

1.472,0	1.394,0	40,6 m netto
1.027,0	842,0	94,3 m netto

Die Komplettierung erfolgte mit einer Produktionskolonne aus Filter- und Vollrohren und einer Verklesung des Ringraumes (Casing Inside Gravelpack) Die Produktionskolonne wurde mit Packern in der 9^{5/8} - Casing abgehängt.

Bei einem Pumpversuch wurde ein Thermalwasserstrom von bis zu 6 l/s entnommen. Die Absenkung hierfür liegt bei 120 m unter GOK, die Sondenkopf - Temperatur beträgt 48°C. Die Auswertung der Aufspiegelungsmessungen ergeben k_f - Werte zwischen $1,3 \times 10^{-7}$ m/s und $2,8 \times 10^{-7}$ m/s.

Es liegt ein Natrium - Hydrogencarbonat - Schwefel - Therme Wassertypus vor, die Summe der gelösten festen Stoffe beträgt 2.350 mg/l, der Gehalt an freiem gelöstem CO₂ beträgt 41 mg/l. Erwähnenswert ist der Gehalt an sulfidischem Schwefel von bis zu 8,6 mg/l.

Unterlagen

BÖCHZELT, B. & J. GOLDBRUNNER: *Erfahrungen mit Geothermieaufschlüssen in Österreich*. 1st International Geothermal Symposium, 29. - 31.10.1996, Bad Kleinkirchheim (Austria). GBA Wien, 1997 (in Vorbereitung)

GOLDBRUNNER, J & B. BÖCHZELT: *Sonde Stegersbach Thermal 1, Bericht über den Dauerpumpversuch*. Unveröff. Geoteam - Ber., Gleisdorf, 1996

GOLDBRUNNER, J: *Sonde Stegersbach Thermal 1 - Geologischer und hydrogeologischer Bericht*

Bohrung Stegersbach Thermal 1

