

Tiefes Grundwasserfließsystem im südlichen Fildergraben

Eine Tiefbohrung im südlichen Teil des tektonischen Fildergrabens im Körschtal (LGRB-Nr. Bo7221/5706), unweit des tertiärzeitlichen Scharnhäuser Vulkans, hat im Oberen Muschelkalk ein tiefes Fließsystem von hochmineralisiertem Thermalwasser nachgewiesen. Mit 7,27 g/l gelösten Mineralstoffen, >2,3 g/l freiem CO₂ und 32°C Temperatur handelt es sich um einen Na-Ca-Cl-SO₄-HCO₃-Mineralthermalsäuerling. Der Zutritt in die als Grundwassermessstelle (GWM) ausgebaute Tiefbohrung erfolgt aus dem Trigonodusdolomit, der durch den hohen Gehalt des Wassers an regional aufsteigendem, magmatischem CO₂ stark angelöst und verkarstet ist. Bei einer Förderung von 5 l/s beträgt die Absenkung, gemessen als Basisdruck, nur 0,7 m. Nach Isotopenbestimmungen (²H, ³H, ¹⁸O) ist das Wasser frei von jungen Anteilen (tritiumfrei) und älter bzw. sehr viel älter als 50 Jahre.

Eine Nutzung dieses Vorkommens wird aber allenfalls in eng begrenztem Umfang möglich sein. Nach hydrogeologischer Deutung im LGRB handelt es sich um den südlichen Zustrom zu den Stuttgarter Heilquellen, der insbesondere für deren Temperatur, Salz- und CO₂-Führung verantwortlich ist. Die Heilquellen enthalten aber auch eine relativ junge, nieder bis mittelhoch konzentrierte, CO₂-freie Komponente, die generell von Westen zufließt. Das Mischungsverhältnis der Komponenten in den Heilquellen beträgt überschlägig 1:2 bis knapp 1:1.

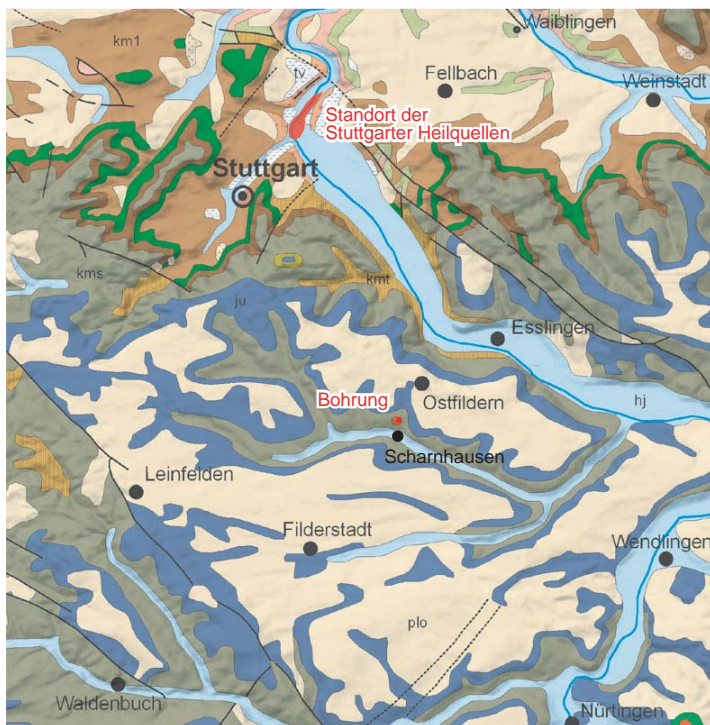


Abb. 1: Übersichtslageplan (aus der digitalen GUEK300)

Die Tiefbohrung Scharnhäuser wurde vom LGRB vorgeschlagen und hydrogeologisch betreut, eine Veröffentlichung der Ergebnisse steht bevor. Die Kosten wurden vom Ministerium für Umwelt und Verkehr und der Gewässerdirektion Neckar, Besigheim und Kirchheim u. T., getragen. Die Landeshauptstadt Stuttgart und das LGRB haben weitere Untersuchungen finanziert.



Am 11.06.2002 hat das Regierungspräsidium Stuttgart im Einvernehmen mit dem LGRB und in Abstimmung mit der Stadt Stuttgart ein Schutzgebiet für die staatlich anerkannten Heilquellen von Stuttgart-Bad Cannstatt und -Berg festgesetzt. Geschützt werden damit die Bereiche, in denen sich menschliche Aktivitäten qualitativ oder quantitativ auf die Zuflusskomponenten zu den Heilquellen auswirken

können. Auf die Einbeziehung des weiteren südlichen Zustrombereichs im Fildergraben in das Heilquellenschutzgebiet wurde bei der Festsetzung verzichtet. Hier ist der Grundwasserleiter des Oberen Muschelkalks von mindestens 120 m, meist jedoch über 200 m mächtigen, vertikal nahezu undurchlässigen Schichten des Keupers überdeckt. Tiefe Bohrungen, die den Heilquellen-Zustrom beeinträchtigen könnten, werden im LGRB bergrechtlich und hydrogeologisch vor ihrer Zulassung besonders im Hinblick auf die Stuttgarter Heilquellen eingehend geprüft.

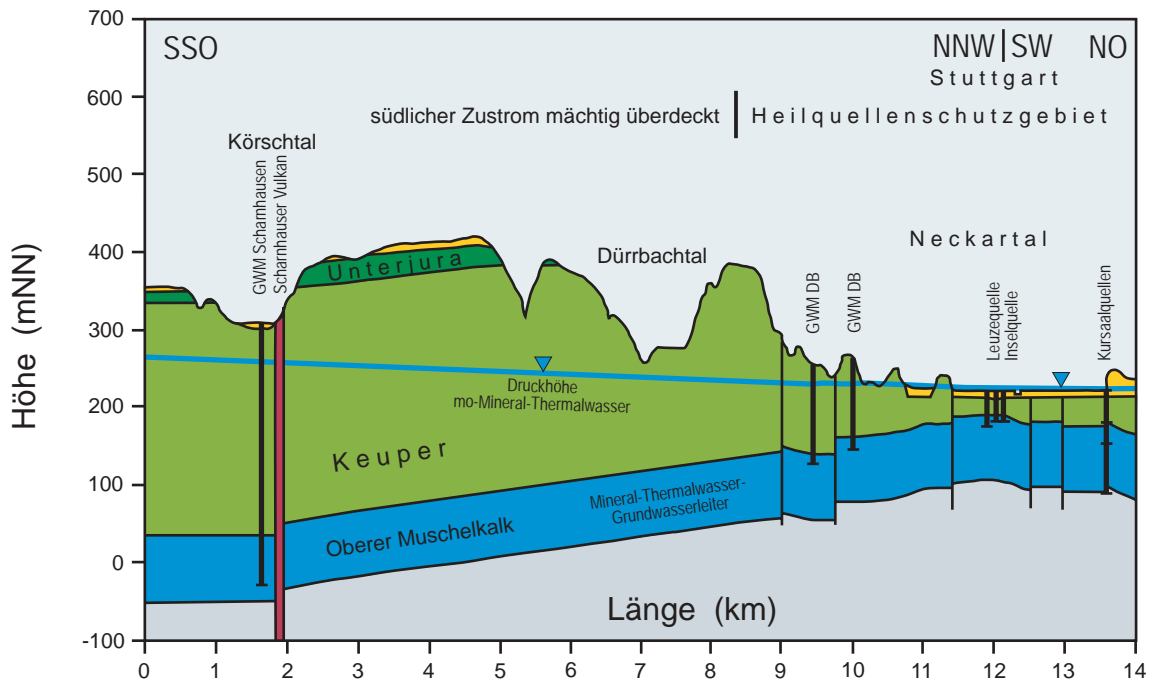


Abb. 2: Längsschnitt vom Körschtal bei Scharnhäuser bis zu den Stuttgarter Heilquellen im Neckartal

Im Rahmen seiner Präsenz auf der Landesgartenschau Ostfildern veranstaltet das LGRB am 30.08., 02.09. und 04.09.2002 Kurzexkursionen zum Scharnhäuser Vulkan und zur Tiefbohrung im Körschtal (www.geojahr.baden-wuerttemberg.de).

Ansprechpartner: Dr. R. Prestel, Dr. W. Schloz