

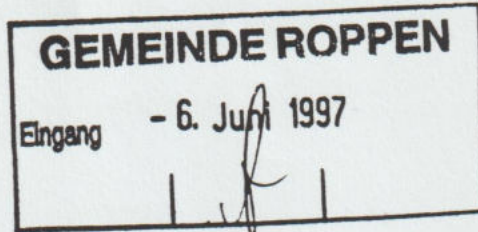


BERATENDE
INGENIEURE
CONSULTING
ENGINEERS
INGENIEURS
CONSEILS

Framsweg 16
A-6020 Innsbruck

Telefon 0512 / 24 12-0
Telefax 0512 / 26 78 28
E-MAIL: ilf@ibk.netwing.at

Gemeindeamt Roppen
Mairhof 78
A-6426 Roppen



Innsbruck, 2. Juni 1997

Unser Zeichen: V:\ABC\DIVJ0094_LE.DOC
Verteiler: ILF, Herr Bayer

Römerbad - Quelle

Sehr geehrte Damen und Herren!

In der Anlage übermitteln wir einen Kurzbericht zum hydrogeologischen Kenntnisstand betreffend Römerbad - Quelle, wie dieser anlässlich der Standortuntersuchung für die Deponie Roppen II zusammengefaßt wurde. Diesem Kurzbericht liegen das Meßergebnisprotokoll der laufenden Vorortmessungen (Wassertemperatur, elektrische Leitfähigkeit, Schüttung) sowie Ergebnisse von hydrochemischen Untersuchungen bei. Wir möchten zusammenfassend die wesentlichen Punkte zur Hydrogeologie der Römerbad - Quelle festhalten:

- Beim Aquifer der Quelle handelt es sich um ein Kluftwassersystem, welches südlich und östlich der Trankhütte bis zur Römerbad - Quelle nachgewiesen wurde.
- Diese Wässer sind übereinstimmend relativ hoch mineralisiert, wobei der hohe Sulfatgehalt auffällt (siehe chem. Analysen in der Anlage).
- Das gesamte Kluftwassersystem ist durch eine Temperatur anomalie geprägt, wobei auch während der Hochwintermonate an der Römerbad - Quelle durchwegs Temperaturen zwischen 12 und 13°C ermittelt werden konnten.

Die Römerbad - Quelle wird auch weiterhin von uns im Zusammenhang mit Bau und Betrieb der Deponie Roppen II monatlich gemessen werden.

Eine vertieftere Charakterisierung dieses Kluftwassersystems hinsichtlich einer allfälligen Nutzung würde zusätzliche hydrogeologische und isotopenhydrologische Untersuchungen erfordern. Sollten diesbezügliche Erfordernisse gegeben sein, so sind wir Ihnen bei der Konzeption eines derartigen Untersuchungsprogramms natürlich gerne behilflich.

Wir hoffen, daß Ihnen mit dieser Zusammenstellung der vorliegenden Daten vorerst gedient ist, und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Dr. G. Poscher *Ruber Gerlach*

Anlagen: wie erwähnt

Juni 1997

1 ALLGEMEINES

Zur Erfassung der großräumigen hydrogeologischen Zusammenhänge in der Öztalmündung konnte neben Quellen und anderen O-Gewässern folgende Wassermeßstellen bzw. Untersuchungsergebnisse herangezogen werden:

- Ergebnisse zur hydrogeologischen Situation im Bereich des Deponiestandortes Roppen II
- ÖBB-Grundwasserbeobachtungspegel in der Trasse der geplanten Neubaustrecke im Abschnitt Öztal Bahnhof - Trankhütte (ÖBB Bauleitung West - Dipl.-Geol. Hartleitner).
- ÖBB- Grundwasserbeobachtungspegel westlich der Roppener Bundesstraßenbrücke (Deponie Burschl)
- Ergebnisse hydrogeologischer Untersuchungen im Äußeren Öztal (ILF), die im Auftrag des ATR durchgeföhrt wurden.

Die Ergebnisse zeigen, daß im Gebiet der Öztalmündung 3 hydrogeologische Provinzen auftreten (A - C):

2 HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE

2.1 Calcium- und sulfatreiche Kluftgrundwässer mit Temperatur-Anomalie (Provinz A)

Die Provinz A ist nach derzeitigem Kenntnisstand auf den kalkalpinen Hangfuß im Bereich südlich und östlich der Trankhütte beschränkt.

Bekanntester Vertreter ist die "Römerbadquelle", die unmittelbar über dem Inn am Fuß des Autobahndammes entspringt. Nach der Analyse von Job (1978) wurde die Quelle als Calcium-Magnesium-Sulfat-Hydrogencarbonat-Quelle eingestuft. Die Quellsituation wurde im Zuge des Autobahnbaues anthropogen verändert.

In der Bohrung ÖBB-KB 27A (südlich der Trankhütte) wurden in rund 80 m Teufe idente Kluftgrundwässer aufgeschlossen. Die ermittelten Wasserspiegellagen korrelieren mit dem Niveau der Römerbadquelle sprechen für einen zusammenhängenden Bergwasserspiegel (Römerbadquelle und KB 27A). Es gibt Hinweise, daß diese Bergwässer in den Talgrundgewässerkörper überlaufen, da die Porengrundwässer des Aquifers, der am westlichen Brückenkopf der Bundesstraßenbrücke 1994 erschlossen wurde (Deponie Burschl), teilweise deutlich durch diese übertretenden Kluftwässer markiert sind (siehe: ÖBB-KB 1/94 -ÖBB-KB 6/94; siehe auch Provinz B).

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Zuge der Simultanabstichserie am 5.10.94 ermittelten Meßwerte angeführt. Wasseranalysen liegen von der Römerbadquelle und ÖBB-KB 27A vor (siehe Anhang)

Mess. vom 05-10-94	Temperatur [°C]	elektr. Leitfähigkeit [μ S/cm]	Wasserspiegel [m SH]
Römerbadquelle	13,2	986	ca. 695
ÖBB-KB 27 A	11,4 - 10,6	847	701,64
ÖBB-KB 94/1	11,0 - 11,1	1086 - 1127	680,50
ÖBB-KB 94/4	10,1 - 10,5	798 - 1201	681,60
ÖBB-KB 94/6	9,8 - 10,0	799 - 1423	n.b.

Von der Römerbadquelle liegen noch ältere Analysenergebnisse vor (Job 1978; Ingerle 1986 in: BRENNER-AUTOBAHN A.G. 1986), deren Ergebnisse weitestgehend denen von 1994 bzw. 1996/97 entsprechen.

Die Zusammensetzung der untersuchten Wässer der Römerbadquelle und der Schöpfprobe aus der ÖBB-KB 27A sprechen für Wasserwegigkeiten in dolomitischen und gipsführenden/rauhwackigen Gesteine, was durch die am Kalkalpensüdrand bzw. im Tschirgant südschenkel auftretende Raibler Schichten bestätigt wird,

Die von der BVFA (1986) durchgeführten Tritium-Analysen von Quellwässern des Römerbads erbrachten unter Berücksichtigung der Standardabweichungen Werte von 32,3 bis 37,3 TU (Tritium-Einheiten). Unter Bedachtnahme auf die vor allem im Inntal ausgeprägten ^3H -Konzentrationsunterschiede (Rank et al. 1991) kann ein geringes Alter des Wassers der Römerbadquelle von max. einigen Jahren abgeschätzt werden.

Im Zuge des Baus der A12 Inntal-Autobahn wurden Markierungsversuche im Bereich der Ostrampe des Roppener Tunnels durchgeführt, wo sich Dolinen/Hohlformen befanden (ca. 150 ndwstl. der Römerbadquelle). Ein hydrogeologischer Zusammenhang war dabei nicht nachzuweisen (BRENNER-AUTOBAHN A.G. 1986).

Die Wassertemperaturen von Römerbadquelle und den o.g. erbohrten Wässern sind deutlich überhöht ($\geq 10^\circ$), was vorläufig auf die strukturelle Situation am Kalkalpensüdrand mit tiefreichenden Störungen (Engadiner Linie) in Zusammenhang gebracht wird (vgl. auch: Felstemperaturmessungen beim Bau des Roppener Tunnels mit Maxima zw. $20 - 25^\circ \text{C}$, siehe in: Heißel, Köhler & Leimser, 1989).

Zusammenfassend werden die Wässer dieser Provinz als tiefe Bergwässer interpretiert, die durch die Raibler Schichten charakteristisch markiert sind. Sie treten am ehem. Römerbad zum Inn über bzw. reichern in breiter Front das Talgrundwasser an - nachgewiesenermaßen im Bereich westlich des ehem. Römerbads, aber auch östlich davon.

2.2 Talgrundwässer im nördlichen Bergsturzgebiet der Öztalmündung (Provinz B)

Die Talgrundwässer sind im nördlichen Bereich der Öztalmündung rechts des Inn durch die Bohrungen ÖBB-KB 2A, ÖBB-KB 14 und linksufrig durch die Bohrung B 8 erschlossen.

Der Trinwasserbrunnen Ötzbruck ist durch eine Betonplatte versiegelt und konnte 1994 nicht mehr als Meßrichtung genützt werden.

Linksufrig sind weitere Grundwasserpegel der ÖBB im Bereich der Roppener Innbrücke (Bundesstraßenbrücke) vorhanden.

Die Konfiguration der hydrologischen Dreiecke, die aus den Grundwasserpegeln gebildet werden können ist nicht optimal, die Distanzen zwischen den einzelnen Punkten sind zur Erstellung eines Gleichenplanes angesichts der komplexen Aquifergeologie zu groß. Die ermittelten Ergebnisse lt. Abb. 1 geben daher nur Trends wieder.

Diese sind trotz dieser ungünstigen Ausgangssituation plausibel, was durch Isolinien der Grundwasseroberfläche, die in den beiden östlichen Dreiecken ein übereinstimmendes Südostgefälle des Grundwasserspiegels nachweisen, deutlich wird.