

05
FR



GUTAU

<u>Wasser</u>	<u>Wasser-Untersuchungsergebnis</u>	<u>Quellformung</u>	<u>Steinberg</u>	1975	
	<u>Bohrungsergebnis</u>		<u>Gulau</u>	1976	
	<u>Meisterschiff</u>	<u>Wasserversorgung</u>	<u>G.</u>	1976	
	<u>GG</u>	<u>Wasserversorgung</u>	<u>G.</u>	1956	
	<u>GG</u>	<u>die radioaktiven Quellen</u>	<u>von Donbach</u>	1971	
	<u>GG</u>	<u>Wasserversorgungsstelle</u>	<u>für Gulau</u>	1965	
	<u>Wasser-Untersuchungsergebnis</u>	<u>Geotakt</u>	<u>Donbach 25</u>	1957	
	<u>GG</u>	<u>der radioaktiven Quellen</u>	<u>bei u. Donbach</u>		
	<u>WG</u>	<u>Gulau</u>	<u>Wasserschutzgebiet</u>	<u>Breunen</u>	<u>Distel</u>
	<u>Wasserversorgung</u>			1975	
	<u>Wasserergebnis</u>	<u>Pumpversuch</u>	<u>Gulau</u>	1975	
	<u>Bohrungsergebnis</u>	<u>Wasserversorgung</u>	<u>Gulau</u>	1976	
	<u>HKG</u>	<u>Breunen</u>	<u>in Distel</u>	<u>für WG Gulau</u>	1976

vom: _____ bis: _____
 vorherige Akte
 vom: _____ bis: _____
 im Archiv unter Nr. _____

Regional-archiv Landes-geologi
 Nr.: 7393-7405
 1.10.77



Oesenhefter
 1/4 Vorderdeckel, kaufm. Heftung
 100% Manilla-Recyclingkarton

Lieferbare Farben: blau (5026), rot (5027),
 grün (5028), gelb (5029), chamouis (5030),
 grau (5031), orange (5032), farb. sortiert (5025)

CG-7393
✓

Dr Franz Wieser, Prof. i. R.
Geologischer Sachverständiger,
4020 Linz, Regerstr. 19

Linz, 7.6.1976

HYDROGEOLOGISCHES GUTACHTEN

=====

Brunnen im Aisttal für die WG. Gutau

Einleitung

Das Amt der öö. Landesregierung hat mit seinem Schreiben Bau 2 - V - 4168/1 - 1976/Kh/Me vom 10. März 1976 mich gebeten, für den Raum Gutau im Aisttal ein hydrogeologisches Gutachten zu erstellen, und darauf hingewiesen, daß für die Wasserversorgung der Gemeinde Gutau und Umgebung eine Wasserspende von 5 - 10 l/sec benötigt wird. Das Gutachten sollte auf den seismischen Untersuchungen der Montanistischen Hochschule Leoben (Dozent Dr. Mauritsch) aufbauen und auch einen Schutzgebietsvorschlag enthalten.

Vorarbeiten

a) refraktionsseismische
Untersuchungen

Herr Dozent Dipl. Ing. Dr. Hermann Mauritsch vom Institute für Erdölgeologie und angewandte Geophysik der Montanistischen Hochschule in Leoben hat 1974 im zu einem Becken erweiterten Aisttale 3 km südlich Gutau refraktionsseismische Untersuchungen durchgeführt und in den Profilen 4 gut unterschiedbare Horizonte (4-Schichtfall) festgestellt.

V₁- und oberster Horizont ist die Humusschicht. Daran folgt der V₂-Horizont als wasser-gesättigter Verwitterungsgrus des Weinsberger Granits

mit Mächtigkeiten von 6 m bis 11 m . Den V_3 -Horizont bildet der verwitterte Granit mit Mächtigkeiten zwischen 15 m und 35 m . Den V_4 -Horizont stellt den untersten Horizont mit dem unverwitterten Granit dar.

Der V_2 -Horizont wird als am ehesten grundwasserleitend bezeichnet. Wie weit der V_3 -Horizont als Grundwasserleiter mitberücksichtigt werden kann, kann hier nach Dr. Mauritsch nicht beurteilt werden, da die Geschwindigkeiten an und für sich diese Möglichkeit ausschließen. Zur Klärung dieser Frage wäre eine Testbohrung notwendig.

Der V_4 -Horizont, der unverwitterte Granit, zeigt zwischen den Schußpunkten SP 7 und SP 4 eine Aufwölbung. Aus dem Längsprofil der Schußpunkte 1-2-3-4-10-7-8-9 zieht der Herr Dozent den Schluß, daß als erfolgversprechendstes Gebiet für eine Untersuchungsbohrung jenes östlich des Schußpunktes SP 10 in Frage kommt.

Aus der Strukturkarte der Oberkante des V_3 -Horizontes ist zu ersehen, daß die größte **Mächtigkeit** des Verwitterungsmaterials im Bereich der Schußpunkte SP 7 und SP 10 vorliegt, nämlich 12 m.

Es wird als auffallend hingewiesen, daß der heutige Flußverlauf der Waldaist und des Haselbaches nicht mit diesem Relief der Seismik übereinstimmt. Sie zeigt im Gegensatz dazu 2 flache Mulden (SP 14 bzw. SP 13), die unter Umständen als die alten Erosionsrinnen der Waldaist bzw. des Haselbaches aufgefaßt werden können. Demnach lag die Einmündung des Haselbaches in die Waldaist etwa im Bereich des Schußpunktes SP 7.

Im Bereich des Quarzprofils 2 SP 12 - 10 - 11) kommt es zu einer auffallenden Verengung, die unter Umständen auf die vermutlich tektonische Beanspruchung dieses Gebietes zurückzuführen ist.

Schließt man den V_3 -Horizont als Grundwasserspeicher aus, so läge der günstigste Bohrpunkt im Bereich der flachen Rinne zwischen SP 13 - SP 7 - SP 10. Schließt man den V_3 -Horizont als Grundwasserspeicher

in die Überlegungen für eine zu planende Grundwasserbohrung ein, so würde sich als wahrscheinlich günstigster Kompromißbohrpunkt zwischen SP 7 und SP 10 ergeben.

Bei der Beurteilung des V_4 -Horizontes wird eine Störung mit einer Sprunghöhe von 15 m bis 20 m und ein Südost-Einfallen erschlossen. Inwieweit die Mulde westlich der Schwelle, SP 3 -SP 2 für die Grundwassererschließung in Frage kommt, kann erst eine Bohrung klären, die bis zum unverwitterten Granit, zumindestens aber bis in den dichten Bereich des verwitterten Granits, niederzubringen wäre.

Der Herr Dozent weist darauf hin, daß es sich bei den eingezeichneten Schichtgrenzen um physikalische Grenzen handelt, die mit den geologischen nicht immer exakt übereinstimmen. Zugleich wird von ihm betont, daß nach Vorliegen eines Bohrprofils die seismischen Ergebnisse mit der Geologie nachinterpretiert werden sollten.

Am Schlusse der Arbeit wird zur eindeutigen geologischen Klärung der Untergrundverhältnisse unter Einbeziehung der oberen Schichten des V_3 -Horizontes als Grundwasserspeicher eine Bohrung etwa in der Muldenachse zwischen SP 7 und SP 13 empfohlen, ebenso eine Reinterpretation der refraktionsseismischen Daten nach Vorliegen des Bohrprofils.

b) Bohrergebnisse

Nach dem Vorschlag von Dozent Dr. Mauritsch wurde zwischen den Schußpunkten SP 7 und SP 13 ein Bohrbrunnen versucht. Da er bereits in 7 m Tiefe den Granit angetroffen hatte, wurde ein Probebohrung nur wenige Meter entfernt von Brunnen niedergebracht. Da auch sie in derselben Tiefe den Granit nachgewiesen hat, konnte es sich nicht mehr um einen einzelnen Block im Flußgeschiebe handeln, sondern um den Granit selbst.

Nach dem Ergebnis der refraktionsseismischen Untersuchungen ist bei SP 17 nicht nur der V_2 -Horizont sondern auch der V_3 -Horizont am mächtigsten entwickelt. Dies und im Hinblick auf das zu erwartende Schutzgebiet

waren ausschlaggebend, die Bohrungen auf das linke Aistufer in den Bereich der SP 7 zu verlegen.

Hier wurden neben der Hauptbohrung 3 Probebohrungen und eine Kernbohrung niedergebracht. Die Kernbohrung war für die genaue Abgrenzung der beiden Horizonte V_2 und V_3 und für die Erfassung der Wasserspeicherfähigkeit des V_3 -Horizontes wichtig, um dem Wunsche des Dozenten Dr. Mauritsch nachzukommen.

Die Ergebnisse der Bohrungen am linken Aistufergebiet sind:

Sonde 1 (neben dem Brunnen)

- 0,00 - 0,80 m Humus, lehmig mit Kies
- 1,80 m Feldspatbruch, gerundet, braun
- 2,40 m Holzstamm
- 6,50 m Kies, gerollt bzw. kantengerundet, mit dünnen Tonlagen,
- 6,90 m Granitblock
- 7,10 m Kies
- 8,50 m Granitblock
- 8,75 m Kies

- 10,50 m Granit
- 11,40 m Sand, sehr hart
- 13,00 m Sand, hart, hellgelb
- 14,70 m Granitbruch, frisch
- 16,10 m Sand hellgelb, tonig
- 17,70 m Granitbruch
- 20,50 m Granitkern, verwittert
- 21,30 m Feinsand, tonig, gelbgrau
- 23,00 m Feinsand, weich, gelb, Kies
- 28,00 m Granitbruch (eckig), Endteufe

Sonde 2

- 0,00 - 0,40 m Humus
- 1,00 m Lehm
- 1,30 m Schwemmsand
- 5,50 m Feldspatkies (ϕ - 1-2 cm)
- 10,50 m " kleiner

- 11,00 m Kaolin mit Sand
- 15,00 m Sand Feldspat, mittelkörnig-fein
- 23,00 m Feldspatbruchstücke
- 23,60 m " und Glimmer
- 24,00 m Schwemmsand, dunkelgrau, tonig
- 25,30 m Granitbruchstücke, dklgrau
- 28,10 m " grau
- 28,70 m Kaolin (Kluftausfüllung)
- 30,50 m Granit

Sonde 3

- 0,00 - 0,30 m Humus
- 1,60 m Lehm mit Kies
- 2,60 m Schwemmsand mit Pflanzenresten
- 8,00 m Feldspatkies, grob.

- 8,00 - 13,50 m Feldspatbruchstücke, grob
- 14,40 m " feinsandig mit viel Biotit
- 16,10 m Feldspatkies, mittelkörnig
- 19,10 m "
- 22,00 m " mit viel Biotit, feinkörnig,
- Endteufe.

Kernbohrung

- 0,00 - 1,00 m Lehm mit Feldspatgrus
- 1,20 m Lehm, sandig
- 2,40 m Feldspatbruch, Ø 3 cm, Sand
- 2,50 m Feinstsand, grau-grün mit Kaolin,
- 2,80 m Kies und Sand
- 2,85 m Schluffsand, hellgelb
- 3,30 m Kies und Sand
- 3,50 m Schwemmsand, dicht
- 3,60 m Schotter (bis 7 cm lang)
mit Sand und Kies
- 4,00 m Granitblock im schluffigem
Feinstsand
- 4,10 m Sand und Schotter
- 4,15 m Feinstsand, schluffig
- 4,30 m Kies und Sand
- 4,50 m Feinstsand, schluffig
- 5,30 m Grobschotter, Kies und Sand
- 5,60 m Feinstsand, grau, dicht
- 5,80 m Schotter (Granit), Kies u. Sand
- 6,00 m Feinstsand mit viel Biotit
- 6,50 m Sand, gelblichgrau
- 6,70 m Kies mit Feinsand, grünlichgrau
- 7,20 m Sand, grau
- 8,00 m Granitbruch, trocken, sandig, lehmig
- 13,50 m Sand, fest (verwitterter Granit)
- 15,00 m Sand mit grauem Ton.

Beurteilung beider Vorarbeiten

Von den Bohrungen gibt die Kernbohrung den größten Aufschluß über die Bodenschichten, wenngleich keine ungestörten Kerne gezogen worden sind.

Bis 8 m Tiefe handelt es sich um Ablagerungen der Aist. Wenn von Kies gesprochen wird, ist es ein Geschiebe von Granitkörnern in Kiesgröße. Im Feldspatkies sind an 2 Stellen Granitblöcke eingelagert, zwischen 3,60 m und 4 m Tiefe und bei 8 m Tiefe.

Der Sand ab 8 m Tiefe ist der tiefgründig verwitterte Granit. Nicht nur der geringe Bohrschritt sondern auch die eckige Kornform lassen darauf schließen, daß es sich nicht um eine Flußablagerung, sondern um Verwitterungsprodukte an Ort und Stelle handelt.

Die Schutzgebiete

Der hohe Wasserspiegel in den Sonden mit einem Gefälle zur Aist während einer großen Trockenperiode und die Bodenschichten lassen den Schluß zu, daß zwischen der Aist und dem Grundwasser Zusammenhänge bestehen. Bei Aisthochwasser wird Flußwasser in das Grundwasser, besonders am Außenbogen der Mäander, und in Trockenzeiten mit niederen Aistwasserstand fließt das Grundwasser zur Aist ab.

Die große Wassermenge von etwa 5 l/s wäre sonst nicht denkbar und auch in Zukunft nicht zu erwarten. Da die Aist in Laufe ihrer Geschichte mehrmals geändert hat, so daß alte Mäander in der Talauffüllung verborgen sind, die eine größere Wegsamkeit für das Grundwasser darstellen, mußten die Schutzgebiet gerade in Richtung nach Osten erstreckt werden.

Für die Festsetzung der Größe der Schutzgebiete (Zonen 1 bis 3) und der notwendigen Schutzmaßnahmen wurden 10 Sondierungen bis zum Wasserspiegel bzw. knapp darunter niedergebracht, wie dies bei der gemeinsamen Besprechung am 2. März 1976 verlangt worden ist.

Das Ergebnis der Bodensondierungen und der Schutzgebietsvorschlag, der gemeinsam mit dem Amtsgeologen Dr. Komposch erarbeitet worden ist, liegen diesem Gutachten bei.

Die Sondierungen haben übereinstimmend bis 0,60 m bis 0,85 m mächtigen lehmig-schluffigen Humus, dann dichten Schluffsand mit Mächtigkeiten von 0,50 m bis 0,90 m nachgewiesen. Darunter liegt der wasserleitende Feldspatkies. Obwohl die Schichten über dem Grundwasserspiegel verhältnismäßig dicht sind, könnten sie durch Absenkung des Grundwasserspiegels weniger dicht werden.

Zum Schutze der Reinheit und der Ergiebigkeit des Grundwassers wurden 3 Zonen aufgestellt.

Die Zone 1 (im Plan rot umrandet) sollte von der Wassergenossenschaft käuflich erworben und eingefriedet werden, damit jede Verunreinigung und das Betreten Fremder verhindert wird.

Zone 2 (im Plan blau umrandet) ist eine Fläche mit den Kantenlängen 160 m im Süden, 110 m im Osten, 170 m im Norden und 120 m im Westen, wobei die Nordlinie durch die Eckpunkte der Parz. 188 zu 189 und 198/1 und der Parz. 190 zu 189 und 198/1 verläuft und bis zur Parzellengrenze der Parz. 2206/3 geradlinig ist.

Verbote in Zone 2 sind:

Flüssigkeitsdüngung, Viehweide, Bebauung, Erdmaterialgewinnung, Heizöltransport, Ablagerung von Schutt und Müll, Durchleitung von Abwässern, Autowaschen, Zelten, Lagern, Parkplätze und Versickerungen;

Gebote in Zone 2 sind:

Straßenabwässer müssen außerhalb der Zone 2 geführt werden, Sicherung von Überschwemmungen durch Auffüllen der Dellen im Altarmbereich der Aist und die Verbote in Zone 3 sind einzuhalten.

Die Zone 3 schließt sich im Westen und Süden an die Zone 2 an und reicht bis zum rechten Aistufer.

Verbote in Zone 3 sind:

Konzentrierte Abwasserversickerung, Errichtung von Wohnsiedlungen und sonstigen Bauführungen (Ausnahme Heuhütten), Errichtung von Tankstellen und Tanklagern, Militärische Anlagen und Übungsplätze, Müllkippen und Sickergruben, Erdaufschlüsse größeren Ausmaßes, Friedhöfe und Errichtung von abwassergefährdeten Betrieben.

Weiters wird noch darauf verwiesen, daß der Brunnen an der Südseite der bestehenden Heuhütte situiert wird. Ein zusätzlicher Brunnenstandort wäre weiter im Westen möglich.

Stefan W. /

LA-7393

hydrogeologisches Gutachten

Nisttalbrunnen WG Gutau

BRAUHMANN
Asselversorgung
10 Antiesenhofen, 00, Tel. 228



WG GUTAU
BOHRSONDEN, BRUNNEN
LAGE 1:5000



Prot.-Nr. W 5550/75

L i n z, den 18. 12. 1975

Wasser-Untersuchungsergebnis

Wasserprobe entnommen am: 3.12.75 durch: Dr. Nowak, eingelangt am: 4.12.75
 Einsender: Wassergen. Gutau 4293
 Ort der Entnahme: neue Quelfassung Hinterberg
 Art der Anlage: Bohrloch - Probebohrung
 Ergebnis zu senden an: Einsender
 Kostenträger: " Gebühr: S 300,--

Physikalischer und chemischer Befund

Temperatur: -
 Geruch: kein
 Aussehen, Farbe: farblos klar
 Bodensatz: kein
 elektr. Leitfähigkeit (p.S 20° C): -
 pH - Wert: 6,15
 Nitrate (NO₃[']): 6,6 mg/L
 Nitrite (NO₂[']): 0 mg/L
 Ammonium (NH₄[']): 0 mg/L
 KMnO₄-Verbrauch: 3,00 mg/L
 Karbonathärte: 1,4 dH°
 Gesamthärte: 2,0 dH°
 Chloride (Cl[']): 2,9 mg/L
 Sulfate (SO₄[']): 12,5 mg/L
 Gesamteisen (Fe^{'''}): 0 mg/L

Bakteriologischer Befund

Keimzahl in 1 ml der Probe: bei 37° C / 22° C
 nach 24 St. unter 10
 nach 48 St. unter 10
 Bacterium coli in 100 ml Wasser (bei 44° C) n i c h t nachweisbar.

GUTACHTEN

(A)

Gegen die Verwendung des Wassers zu Trinkzwecken bestehen — die Zustimmung des zuständigen Amtsarztes vorausgesetzt — derzeit keine Bedenken.

Der Direktor:


(Dr. Megay) Hofrat

CG-73PS

1.3.1976

Wasserversorgung Gutau: Ergebnisse der Bohrungen

Sonde 1 (neben der Hauptbohrung)

- 0,00 - 0,80 m Humus, lehmig mit Kies
- 1,80 m Feldspatbruchstücke, rotbraun
- 2,40 m Holzstamm
- 6,50 m Kies, gerollt bzw. kantengerundet mit dünnen Tonlagen
- 6,90 m Granitblock
- 7,10 m Kies
- 8,50 m Granitblock
- 8,75 m Kies
- 10,50 m Granit
- 11,40 m Sand, sehr hart (Bohrfortschritt gering)
- 13,00 m Sand, hellgelb (verwitterter Granit)
- 14,70 m Granit, hart, frisch (Bruch)
- 16,10 m Sand, hellgelb, etwas tonig
- 17,70 m Granitbruch
- 20,50 m Granitkern, fest, verwittert
- 21,30 m Feinsand, weich, tonig gelbgrau
- 23,00 m " " gelb, mit Kies
- 28,00 m Granitbruch(eckig), Endteufe.

Sonde 2

- 0,00 - 0,40 m Humus
- 1,00 m Lehm
- 1,30 m Schwemmsand
- 5,50 m Feldspatkies Ø 1-2 cm
- 10,50 m " kleiner
- 11,00 m Kaolin mit Sand
- 15,00 m Sand (Feldspat) mittelkörnig-fein
- 23,00 m Feldspatbruchstücke
- 23,60 m " mit Glimmer (Granitbruchstücke)
- 24,00 m Schwemmsand, dunkelgrau, tonig
- 25,30 m Granitbruchstücke, dklgrau
- 28,10 m " heller
- 28,70 m Kaolin (Kluftauffüllung)
- 30,50 m Granit.

Sonde 3

- 0,00 - 0,30 m Humus
- 1,60 m Lehm mit Kies
- 2,60 m Schwemmsand mit Pflanzenresten
- 8,00 m Feldspatkies, grob
- 13,50 m " zerbrochen
- 14,40 m Feldspatfeinsand mit viel Glimmer (Biotit)
- 16,10 m Feldspatkies, mittelkörnig
- 19,10 m " "
- 22,00 m " mit viel Glimmer, feinkörnig.

CG-7396

N i e d e r s c h r i f t .

aufgenommen am 2. März 1976 im Gemeindeamt Gutau.

Anwesende: Für die W.G. Gutau Herr Josef Gutenthaler, Gutau 33
Vom Amte der o.ö. Landesregierung, Landesbau-Dion:
RBE. Dipl. Ing. Heinrich Wagner
Vom erdylgeologischen Institut der Hochschule
Leoben: Herr Dr. Mauritsch und
Herr Dr. Franz Wieser.

An Ort und Stelle wurde vom Herrn Dipl. Ing. Heinrich Wagner den anwesenden Herren die Situation nach durchgeführten Probebohrungen und Pumpversuchen dargelegt. Herr Dr. Mauritsch führte aus, daß vermutlich 2 Grundwasserströmungen weiter flussabwärts gegen den Talaustritt zusammen treffen und hinsichtlich Ergiebigkeit in jenem Bereich der örtlich grob umrissen wurde ein günstigerer Brunnenstandort zu erwarten wäre. Es wurde jedoch vereinbart, daß angesichts der Ergebnisse des Pumpversuches und der Bodenaufschlüsse und der Situation bei Hochwasser der gegenwärtige Brunnenstandort im Bereich der Bohrung Nr. 1 nach wie vor am günstigsten ist. Seitens der anwesenden Geologen wird daher empfohlen im genannten Bereich den endtütigen Brunnen für die W.G. Gutau abzutiefen. Es wurde empfohlen den Brunnen als Horizontalfilterbrunnen auszuführen, wobei im Einvernehmen mit dem Projektanten und mit der o.ö. Landes Bau-Dion vorgegangen werden sollte. Die Vorteile der Errichtung eines solchen Brunnens liegend in der günstigeren Verteilung der Einströmung (Stromlinien) in die Fassungskörper und die dadurch bedingte niedrigere Einströmgeschwindigkeit wodurch die Gefahr einer Verockerung bei verschieden starker Betriebsbelastung weitgehend geringer ist.

Auf Grund der geringen Überdeckung von 1,70 m im Mittel ist es erforderlich, daß zur genaueren Festsetzung des zu erwartenden Reinheitsschutzgebietes noch zusätzliche Sondierbohrungen durch Handsondierungen bis zu einer Tiefe von 2,00 m im gesamten Einzugsbereich des Brunnenstandortes vorgenommen werden. Es ist daher seitens der Geologie die Erstellung eines präzisen Schutzgebietsvorschlages erst nach Vorlage solcher kartierter Bodenaufschlüsse möglich. Herr Prof. Franz Wieser erhält somit den Auftrag diese Bohrungen sobald als möglich durchzuführen. Die hierzu notwendigen Arbeitskräfte stellt die W.G. Gutau bei.

Die W.G. Gutau wird eingeladen einen Projektanten mit der Erstellung des gesamten Detailprojektes sowohl über den Brunnen als auch die übrigen Anlageteile im Einvernehmen mit der o.ö. Landes-Bau-Dion zu beauftragen. Nach Vorlage dieses Projektes und einer abschließenden geologischen und hydrologischen Beurteilung dieses Grundwasservorkommens ist um die wr. Bewilligung anzusuchen. Die Errichtung des Brunnens zählt zu den Vorarbeiten und kann vor Durchführung des wr. Bewilligungsverfahrens jedoch nach Vorlage des Projektes begonnen werden sofern die rechtliche Voraussetzungen vorliegen.

Herr Dr. Mauritsch wurden die Bodenproben der Bohrsonden zur Einsicht vorgelegt.

V. G. G.

Josef Gutenthaler für W.G.

Mauritsch

Dr. Wieser

Geologisches Gutachten

Zusatzwasserversorgung von Gutau

Da die Wassermenge der gefassten Quellen in Trockenzeiten für die Wasserversorgung von Gutau nicht ausreicht, ist eine zusätzliche Wasserbeschaffung geplant. Um die dazu notwendige Wasserbezugsstelle ausfindig zu machen, wurde ich von dem Amte der ob. Landesregierung, Bau 2 eingeladen ein geologisches Gutachten auszuarbeiten. Am 25. I. 1956 fand unter Beisein des Herrn Oberbaurat Dipl.-Ing. Mescery die Begehung statt.

Das Gebiet östlich der bestehenden Quellfassungen, also südlich des Fraulehners stellt eine kleine Bucht in 660 m MH dar und ist von Lehm und Grus zum Teil aufgefüllt und in der Sohle von Moorbildungen bedeckt. Die Ausdehnung und Mächtigkeit dieser Schichten ist derart klein, daß von einer Fassung von Quellen hier abzusehen ist.

Unternhalb in diesem Nord-Süd-streichenden Tale erweitert sich das Gelände zu einer breitsohligen Wanne mit starker Versumpfung (östlich Wimmer). Hier wäre schon eher durch Abteufung eines Schachtes Wasser zu erschließen, doch dürfte die Menge nicht den Anforderungen entsprechen.

Gegen Süden verengt sich das Tal wieder und wird erst bei der Pfarrer-Rotwies breiter, wo eine Brunnenabteufung versucht werden sollte (nach Mitteilung der Gemeinde). Diese Brunnenabteufung hatte nur dann einen Sinn, wenn genügend mächtige Grusschichten vorhanden waren. Da das Gebiet aus Weinsberger Granit aufgebaut ist, der nur in weiten Abständen Klüfte führt, rate ich von einer Ver-

-2-

tiefung des Brunnens bis in den Granit ab. Gegenüber der Pfarrer-Roswiese am linken Talrand mündet ein kurzes Talchen ein, in welchem mehrere Quellen auftreten. Dieses Gebiet besitzt demnach ein weites Hinterland mit einer Ueberlagerung von 100 und 150 m (Quellaustritte in 580 m NH und Schaffnerberg mit 737 m NH).

Bis zum neu-errichteten Schwimmbad erweitert sich das Tal abermals, wird aber beim Bad durch eine vorspringende Granitnase wieder enger. Gerade im Bogen, also oberhalb dieses Granitvorsprunges treten aus dem Talboden Quellen auf. Diese Stelle erscheint mir am günstigsten. Hier möge eine Bohrung angesetzt werden, um die Grusmächtigkeit und den Wasserandrang zu studieren.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß wohl mehrere Stellen größere Versumpfung in diesem Graben vorhanden sind, aber für eine Wasserversorgung keine ausreichende Wassermenge erhoffen lassen. Lediglich oberhalb des Schwimmbades ist nach geologischen Ueberlegungen durch eine Brunnenabteufung die genügende Wassermenge zu erwarten. Vorerst wäre eine Bohrung ratsam.

W. J. H. H.

Linz, den 12.2.1956.

Geologisches Gutachten

Die radioaktiven Quellen von Dambach bei Lutau.

Die hohe Radioaktivität besonders der Schlosteichquelle beim Weberhausl veranlaßte das Amt der öst. Landesregierung, durch einen Bauingenieur und einen geologischen Berater das Gebiet näher zu untersuchen zu lassen, ob durch geeignete Aufschließungsarbeiten eine größere Wassermenge mit gleichbleibender Radioaktivität gewonnen werden könnte.

Die in Frage stehenden Quellen (Badhausquelle bei der Kapelle, Schlosteichquelle und Unterzaunernhausquelle) entspringen einer N-SO-ziehenden, flachen Bodenselle westlich Lutau. Diese liegt mit ihrer Spitze in 620 m NH zwischen Bergen, die im Süden wie auch im Nordosten bis über 700 m NH ansteigen. Diese breite, alte Tal ist wiederum durch Talchen veranleert.

Oestlich des Schlosses Dambach (Karte) steht Weinsberger Granit an. Diese Tatsache wie auch das Vorkommen von Lesesteinen von feinkörnigen Ganggranit und grobkörnigen Feldspatgrus weisen auf eine geringmächtige Krustecke dieser Bodenselle hin.

An den Hängen dieser Krustecke entspringen nun die Quellen, deren Grundwasser nur aus den Niederschlägen gespeist wird. Da es sich um eine Abtragungsfläche handelt, ist der Grus stark von Lehm vermischt, so daß es zu keinem zusammenhängenden Grundwasserstockwerk wie in Schottergebieten kommen kann.

Durch Aufschließung kann wohl vorübergehend eine größere Menge von Wasser gewonnen werden, doch wird dafür die Dauer der Schüttung wieder kürzer, d.h. bei Trockenzeiten werden

DIE Quellen zum Versteigen kommen.

Ueber die Herkunft der Radioaktivität geben die Dünnschliffbeschreibung und Untersuchungen über die Radioaktivität verschiedener Gesteine Aufschluß. Ein von mir beschriebener Dünnschliff zeigt im Glimmer und auch außerhalb des Glimmers opakes Erz (Magnetit, Ilmenit und Titanit), sowie Zirkon. Diese sind wohl auch in feinkörnigen Granit. Nach den Untersuchungen Bambergers sind die Aktivitätszahlen für grobkörnigen Granit (Weinsberger Granit) 31,6 bis 53,0 und für den feinkörnigen (Mauthausner Granit) 4,5 bis 17. Die Aktivitätszahlen für einen dunklen fetten Letten aus der Nähe des Schlosses Darbach (Tannbach) sind 127 -162.

Demnach wäre es angezeigt, will man bei Tutau einen Badebetrieb einrichten, daß durch Bohrungen im Anschwemmungsgebiet, d. i. nördlich und südlich der Bodenwelle bei Darbach die Bodenschichten geologisch und radioaktiv untersucht. Hier könnte die Wassermenge größer sein und wohl auch die Radioaktivität.

Zusammenfassung: Quellschüttung nicht vermehrbar und Möglichkeit durch Bohrungen im Abschalen stehen.

Linz, den 12. Februar 1956.

SW

PROF. Dr. FRANZ WIESER
Geologe
Linz, Max Regerstraße 19

----- 52289

CG-7399
19. August 1.

Geologisches Gutachten

Zusatzwasserbezugsstelle für Gutau

Die Wassergenossenschaft Gutau beabsichtigt weitere Wasserbezugsstellen aufzuschließen, da in Sommermonaten kaum die notwendige Wassermenge zur Verfügung steht und in Zukunft infolge der großen Bautätigkeit noch mehr Wasser benötigt wird.

Am 21.7.1971 begibt der Obmann der WG, Herr Josef Gutenthaler mit mir das Flanitzbachtalgebiet bis zum Ursprung.

Bereits am 11.7.1969 wurde das westliche Gelände von Gutau und das Tälchen südlich Schallhof besichtigt und Sondierungen vorgeschlagen, um die Möglichkeit von Grundwasser im Tale zu untersuchen. Bei der Besichtigung am 13.XI. 1969 mußte aber am Bohrgut festgestellt werden, daß diese Möglichkeit nicht vorhanden ist.

Da Quellen mit einer Schüttung von 2 und mehr Lt/sec im Mühlviertel sehr selten sind und im westlichen Gelände nicht zu erhoffen sind, habe ich schon damals auf das Quellgebiet des Flanitzbaches hingewiesen. Das Gebiet östlich von Gutau ist schon morphologisch ungünstig, weil hier die starke und tiefe Zertalung und Entwässerung zum Stampbachtal keine Möglichkeit einer Grundwasserreserve gibt.

Die Flanitz führt fast bis zum Ursprung fast gleich viel Wasser, was für die Bäche des Mühlviertels sehr selten ist. Es treten im Laufe des Baches nur kleine, meist von Drainagen stammende Wasserzuflüsse auf.

Die Flanitz entspringt an Einschnitten der Südabdachung der Hochebene von Stiftungsberg mit 860 m NN.

Aus dieser Hochebene ragen mehrere kleinere Kuppen empor, die um 900 m MH haben. Die Hochfläche ist fast 5 km lang und 2 km breit und geht nach Nordnordost in ein hügeliges Gebiet über, welches im Osten vom 927 m hohen Kapellenberg und im Westen von der Kote 936 m bei Mareith begrenzt wird.

Nach Nordwesten fällt die Hochfläche steil zum Felddalsttal bei St. Oswald ab (623 m MH). Die Wasserscheide ist leider mehr gegen Süden gelegen, doch kann auch die weiter nach Norden sich ziehende Fläche noch als unterirdisches Einzugsgebiet betrachtet werden.

Diese Hochfläche stellt eine Linebnungsfläche dar, indem die Mulden zwischen den Hügeln mit Verwitterungsprodukten wie Sand, Grus und Lehm aufgefüllt worden, die von der Verwitterung der Hügeln stammen. Da diese Hochfläche in fast gleichmäßiger Breite zwischen Rücken mit über 900 m MH sich gegen Norden fortsetzt, dürfte sie wohl in der Eiszeit geformt worden sein.

Die jüngeren, nacheiszeitlichen Täler verlaufen jenseits der sie begrenzenden Hügeln und sind tief V-förmig eingeschnitten. Somit könnte hier auch Wänderschuttdöcken oder gar Moränen vorkommen. Die Entscheidung hierüber könnten erst genauere Untersuchungen ergeben.

Eine solche Hochebene mit sandig-lehmigen Schichten hält das eingesickerte Niederschlagswasser längere Zeit zurück. Die Niederschlagsmenge im Jahre ist durchschnittlich bei 900 mm.

Bei der Betrachtung des Geländes fällt auf, daß fast alle Bachursprünge in einer geraden Linie am Südrand sind (West-Ost-Linie, dann gegen Osten nach Nordost umbiegend). Man könnte in dieser Tatsache einen Hinweis sehen, daß die Entwässerung der Hochebene nach Süden in alten Zeiten stärker gewesen sein muß. Diese Hochfläche kann daher als eine Altlandhochfläche bezeichnet werden.

Diese hydrogeologischen Verhältnisse machen es notwendig, daß bei dem Aufschließen von Quellen nicht nur die oberirdischen Abflußmöglichkeiten sondern auch die unterirdischen erfaßt werden. In diesem Raume be-

steht tatsächlich die Möglichkeit, daß 2 Sekundenliter zu erfassen sind.

Leider ist und wird weiterhin die Hochfläche drainiert, so daß die Niederschläge früher abgeleitet werden und nicht in die tieferen Schichten absickern können. Die großen Mulden am Südrand der Hochfläche sind entwässert. Und diese Drainagen bilden eigentlich den Ursprung der Flanitz, die sich aus zwei Ursprungsbächen zusammensetzt, dem westlichen Elmsbergbach und dem östlichen Flanitzbach. Wie diese Gebiete noch für eine Wassergewinnung in Betracht kommen, ist eine Frage des Schutzgebietes, da die Mulden meist Wiesen sind.

300 m südlich tritt aus einem kleinen Wäldchen in einer Geländeneibe Wasser zutage. Das Einzugsgebiet liegt im Westen und kann daher leichter geschützt werden. Südlich des Elmsbergerhofes auf der rechtsufrigen Seite des Elmsbergerbaches breitet sich eine größere Mulde mit starker Versumpfung aus, die durch Quellen verursacht wird.

Alle diese Stellen liegen rechtsufrig, so daß sie nicht die Ortschaft Stiftungsberg im Einzugsbereich haben, so daß ein wirksames Schutzgebiet aufgestellt werden könnte. Diese Wasserbezugsstellen sollten auf alle Fälle abgeschlossen werden.

Auch im Tale des östlichen Flanitzbachursprunges gibt es an Haldrändern versumpfte Mulden, besonders im südlichen Seitental. Obwohl dieses kleine Seitental sehr kurz ist, fließt doch eine bei dieser heurigen Trockenheit große Wassermenge ab.

Das breitere Tal der Flanitz müßte theoretisch auch ein Grundwasser führen, doch ist die Talsohle weitgehend eingeebnet worden, so daß eine geomorphologische Beurteilung erschwert ist. Die kleinen Seitentälchen haben kaum wasserführende Gerinne, so daß das Niederschlagswasser einsickern und zur Talsohle der Flanitz abfließen müßte. In diesem Bereich sollten einige Schürfruben ausgehoben werden, um die geologischen und hydrologischen Verhältnisse in Erfahrung zu bringen.

Die Quellen westlich des Schallerhofes liegen zu tief und sind zu klein, als daß sie einbezogen werden könnten.

ln



69-7900

Prot.-Nr. W 4583/65

Linz, den 18. 10. 1965

Wasser-Untersuchungsergebnis

Wasserprobe entnommen am: 1. 10. 65, eingelangt am: 1. 10. 65
 Einsender: BH Freistadt
 Ort der Entnahme: Tannbach 25, Gaststätte
 Art der Anlage: gem. Brunnen
 Zu untersuchen: chem. bakt. Verpackung:
 Ergebnis zu senden an: Einsender und Stütz Franz, Tannbach 25, Gutau
 Kostenträger: "

Physikalischer und chemischer Befund

Temperatur: Geruch: jauchig, Aussehen, Farbe: klar, farblos
 Bodensatz: spärlich organischer Detritus
 Reaktion: Karbonathärte: 3,0 dH° Abdampfrückstand:
 pH-Wert: 6,6 Gesamthärte: 3,4 dH° Glührückstand:
 Nitrate (NO₃'): 3,1 mg/L Chloride (Cl'): 15,4 mg/L Kieselsäure (SiO₂):
 Nitrite (NO₂'): 0,06 mg/L Sulfate (SO₄'): 12,5 mg/L Freies Chlor (Cl₂):
 Ammonium (NH₄'): Spuren mg/L Gesamteisen (Fe⁺⁺⁺): 0,4 mg/L Sauerstoff sofort
 MnO₄-Verbrauch: 19,10 mg/L Mangan (Mn⁺⁺): - mg/L Sauerstoff nach 48 Std.
 Sauerstoffzehrung nach 48 Std. in %

Bakteriologischer Befund

nach 24 St. nach 48 St.

Einzahl in 1 cm³ der Probe: 3520 unzählbar mesophile Keime
 Bacterium coli in 10 cm³ Wasser (bei 44° C) positiv nachweisbar.
 Probacter aerogenes/Streptococcus faecalis

Gutachten

(B)
 Die Freigabe des Wassers zu Trinkzwecken muß
 der auf Grund der Ortsbesichtigung getroffenen
 Entscheidung des zuständigen Gesundheitsamtes vorbe-
 halten bleiben.

(C)
 Als Trinkwasser
 derzeit ungeeignet!

(A)
 Gegen die Verwendung des Wassers zu Trink-
 zwecken bestehen — die Entscheidung des zustän-
 digen Amtsarztes vorausgesetzt — derzeit keine
 Bedenken.

Für den Direktor:
 i. A. *H. Gierling*



19. Okt. 1965

Sofern dieses Gutachten einem von vornherein unbegrenzten Personenkreis gegenüber als Ausweis dienen soll, unterliegt es der Gebührenpflicht nach § 14 T. P. 14 des Geb.-Ges. 1946 in seiner dzt. geltenden Fassung.

Dieses Gutachten bezieht sich nur auf die vorgelegte Untersuchungsprobe und ist kein allgemeiner Qualitätsnachweis.

Vor der Verwendung umstehender Befunde oder obigen Gutachtens in wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Elaboraten oder Gutachten ist das Einverständnis der ho. Untersuchungsanstalt einzuholen.

Bewertungsgrundlagen für Trinkwasser

I. CHEMISCHE ANALYSE:

Härte:

Deutsche Härtegrade-Bezeichnung:

0 — 4	sehr weich
4 — 10	weich
10 — 15	mäßig hart
15 — 20	mittelhart
20 — 30	hart
über 30	sehr hart

Oxydierbarkeit:

Kaliumpermanganatverbrauch in mg/L

0 — 3	sehr niedrig
3 — 5	niedrig
5 — 8	mäßig
8 — 12	mittelhoch
12 — 18	erhöht
über 18	stark erhöht

Bei Trinkwasser können die folgenden Werte als obere Grenze für die Unbedenklichkeit angesehen werden:

Chloride	30 mg/L	Nitrite	0,02 mg/L
Sulfate	60 mg/L	Ammoniak	0,1 — 0,2 mg/L
Nitrate	40 mg/L	Eisen	0,5 — 1,0 mg/L

Oxydierbarkeit:
12 — 15 mg/L
KMnO₄-Verbrauch

II. BAKTERIOLOGISCHER BEFUND:

Bacterium coli (Darmkeim) soll in
 25 — 50 ccm Wasser nicht nachweisbar sein!

Kelmmzahl in 1 ccm Wasser:

0 — 10	sehr niedrig	100 — 500	leicht erhöht
10 — 50	niedrig	500 — 1000	deutl. erhöht
40 — 100	zulässig	über 1000	stark erhöht
		über 10.000	sehr stark erhöht

Prof. Dr. Franz Wieser,
Linz, Max-Regerstr. 19
Tel. 25-95-72

CG-7901
✓

Geologische Begutachtung
der radioaktiven Quellen in Tambach bei Putau

Mehrmals wurden schon die Quellen von Tambach wegen ihrer Radioaktivität begutachtet. Eine geologische Untersuchung im Vorjahre galt der Frage, ob durch geeignete Aufschließungsarbeiten bei den gegebenen geologischen Verhältnissen die Wassermenge erhöht werden könnte. Auf Grund des kleinen Einzugsgebietes mußte festgestellt werden, daß diese Möglichkeit verneint werden muß.

Am 4. März 1957 fand wiederum eine Geländebegehung statt mit Herrn Oberbaurat Dipl. Ing. Mescery, einer Frau Doktor aus Bad Hall, Herrn Bürgermeister und Herrn Gemeinde-sekretar mit der Absicht statt, ob nicht andere radioaktive, mengenmäßig günstigere Quellen vorhanden waren.

Die Begehung erstreckte sich im wesentlichen auf den Norden und Nordwesten des Tambacher Holzes im sog. Ganslgraben. Besonders im ersten Graben konnte in einer gut ausgebildeten steilwandigen Geländennische eine Quelle entdeckt werden, die aus einem glimmerreichen Grus herausquillt. Die Temperatur wurde mit $6,6^{\circ}$ C gemessen. Diese niedrige Temperatur zeigt noch eine Beeinflussung durch Niederschlagswasser an. (Sie sollte ca 8° - 9° haben). Gegenüber der Quelle beim Weberhausl aber, die $5,3^{\circ}$ C hatte ist sie doch noch bedeutend höher, was umso mehr zu werten ist, weil jene frei aus dem Berg kommt, während die Weberhauslquelle aus einem

Rohre herausfließt.

Auch im Westteil des zweiten Ganslgrabens treten mehrere kleinere Quellen auf, die man fassen könnte und zu der ersten leiten müßte. Das Gestein ist aber hier reiner Weinsberger Granit, der nicht so strahlungskraftig ist wie der basische Mischgneis, der Hornblende und reichlich Titanit führt. Dieser Gneis dürfte mehr den Osten des Tambacher Klückens aufbauen. Aus diesen Tatsachen folgt, daß die beiden anderen Quellen des Ganslgrabens weniger radioaktiv sein dürfte.

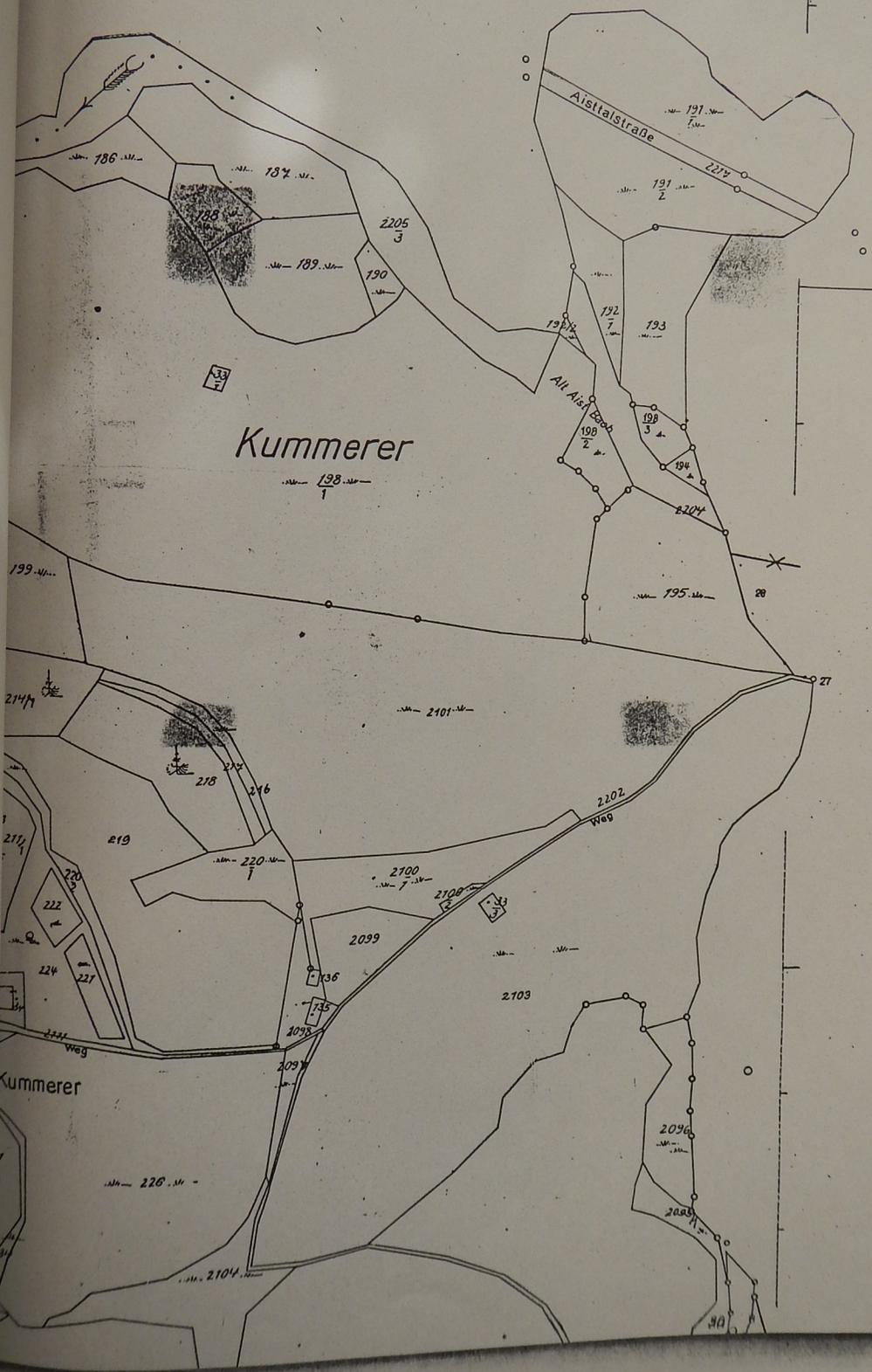
Weiters wurden auch die Letten und Moorkommen besichtigt, da nach den Untersuchungen von Prof. Bramberger schon um 1909 besonders die Letten radioaktiv sein sollen. Dies ist auch geologisch verständlich, weil in den Tonen feinste Glimmer angereichert sind, die hohe Radioaktivität besitzen.

Es wurde daher schon während der Begehung vorgeschlagen, daß zunächst die neuen Quellen auf ihre Strahlungsintensität untersucht werden sollten - zu diesem Zwecke hatte die Frau Doktor aus Wasserproben entnommen - und wenn sich eine für einen Badebetrieb hohe Radioaktivität ergibt, die Quellen zufassen seien. Weiters sollen - womöglich schon im Feld - die Tone radioaktiv untersucht werden.

Erst auf Grund dieser gründlichen Untersuchungsergebnisse kann der Wert dieser Quellen und der Tone erkannt werden.

Linz, den 28. Oktober 1957.

HUNDSDORF



CG-7902 ✓



Baurat h. c.
Dipl.-Ing. Dr. techn. Friedrich Stitz
Beh. autor. Zivil-Ingenieur für technische Chemie
A-4673 Gaspoltshofen, OÖ.
Telefon 077 35 / 223

An die
Wassergenossenschaft

4293 G u t a u

Gaspoltshofen, 1975-12-09

Prot.Nr.: 461/75

Betrifft: WASSERUNTERSUCHUNG

Die übersandte Wasserprobe ergab bei der chemischen Analyse nachstehenden

B E F U N D .

<u>Aussehen, Farbe:</u>	klar, farblos
<u>Geruch:</u>	geruchlos
<u>Bodensatz: (Sediment)</u>	kein Bodensatz
<u>pH-Wert:</u>	6,08
<u>elektr. Leitfähigkeit: μS</u>	80,5
<u>Chloride: mg Cl /l</u>	4,25
<u>Sulfate: mg SO₄ /l</u>	13,17
<u>Nitrate: mg NO₃ /l</u>	2,60
<u>Nitrite: mg NO₂ /l</u>	<0,01
<u>Ammonium: mg NH₄ /l</u>	<0,1
<u>Eisen: mg Fe²⁺ /l</u>	0,07
<u>Kaliumpermanganat- verbrauch: mg/l</u>	4,42
<u>Freie Kohlensäure: mg CO₂ /l</u>	31,6
<u>Gebundene Kohlensäure: mg CO₂ /l</u>	9,9
<u>Aggressive Kohlensäure: mg CO₂ /l</u>	27,8
<u>m-Wert:</u>	0,45
<u>Carbonat-Härte: dH^o</u>	1,26
<u>Gesamt - Härte: dH^o</u>	1,80

Die untersuchte Wasserprobe entspricht in chemischer Hinsicht den derzeitigen Bewertungsgrundlagen für ein Trinkwasser.

Auf den hohen Gehalt an aggressiver Kohlensäure wird hingewiesen!



MESZERGEBNISSE DES PUMPVERSUCHES:

Beginn des Pumpversuches: 26. 11. 1975 . . . Ende des Pumpversuches

Datum	Uhrzeit	Fördermenge lt/sec	Wasserspgl. 1. B 2	Wasserspiegel in den Beobachtungssonden						Temperatur		Anmerkung
				SK 4	S 2	S 5	S 3	S 1	B 1	Wass.	Luft	
27. 11.	16,00	2,80	3,53	2,18	2,68	2,88	2,92	2,10	2,17	11° C	- 3° C	
	16,15	3,75										
	17,00	3,75	4,77	2,23	2,70	2,90	2,92	2,10	2,17	11° C	- 4° C	Steigerung
	18,00	3,75	4,82	2,23	2,70	2,90	2,92	2,10	2,17		- 5° C	
	19,00	3,75	4,82	2,23	2,70	2,90	2,92	2,10	2,17		- 6° C	
	20,00	3,75	4,82	2,23	2,70	2,90	2,92	2,10	2,17		- 7° C	
28. 11.	21,00	3,75	4,72	2,27	2,74	2,94	2,92	2,10	2,17	11° C	- 7° C	
	7,00	3,75	4,72	2,27	2,74	2,94	2,92	2,10	2,17			
	8,00	3,75	4,72	2,27	2,74	2,94	2,92	2,10	2,17			
	8,15	4,35										
	9,00	4,35		2,28	2,74	2,94	2,92	2,10	2,17			Steigerung voll
	10,00	4,35		2,28	2,74	2,94	2,93	2,10	2,17			
	11,00	4,35		2,28	2,74	2,94	2,93	2,10	2,17			
	12,00	4,35		2,28	2,74	2,94	2,93	2,10	2,17			
29. 11.	13,00	4,35		2,28	2,74	2,94	2,93	2,10	2,17			
	16,00	4,35		2,28	2,74	2,94	2,93	2,10	2,17			
	9,00	4,35		2,31	2,77	3,01	2,93					
	10,00	4,35		2,31	2,77	3,01	2,93					Keine Messungen jenseits der Aist!

PUMPE SAUGT LUFT

Beginn des Pumpversuches: 26. 11. 1975 . . . Ende des Pumpversuches

Datum	Uhrzeit	Fördermenge lt/sec	Wasserspgl.i. B 2	Wasserspiegel in den Beobachtungssonden						Temperatur		Anmerkung
				SK 4	S 2	S 5	S 3	S 1	B 1	Wass.	Luft	
29. 11.	11,00	4,35		2,31	2,77	3,01	2,93					
	12,00	4,35		2,32	2,77	3,01	2,93					
	13,00	4,35		2,32	2,77	3,01	2,93					
	14,00	4,35		2,32	2,77	3,01	2,93					
	15,00	4,35		2,32	2,77	3,01	2,93					
	16,00	4,35		2,32	2,77	3,01	2,39					
30. 11.	9,00	4,35		2,33	2,81	3,01				10° C		
	10,00	4,35		2,33	2,81	3,01						
	11,00	4,35		2,32	2,79	3,01						
	12,00	4,35		2,32	2,79	3,01						
	13,00	4,35		2,32	2,79	2,99						
	14,00	4,35		2,32	2,80	2,99						
	15,00	4,35		2,32	2,80	2,99						
1. 12.	15,30	4,35		2,35	2,82	3,01	2,94					
	16,30	4,90		2,35	2,82	3,01	2,94					
	19,30	4,90		2,35	2,82	3,00	2,94					
2. 12.	7,00	4,90		2,35	2,82	3,00	2,94					
	8,00	4,90		2,35	2,82	3,00	2,94					

MESZERGEBNISSE DES PUMPVERSUCHES:

Beginn des Pumpversuches: 26. 11. 1975 . . . Ende des Pumpversuches

Datum	Uhrzeit	Fördermenge lt/sec	Wasserspgl. 1. B 2	Wasserspiegel in den Beobachtungssonden						Temperatur		Anmerkung
				SK 4	S 2	S 5	S 3	S 1	B 1	Wass.	Luft	
2. 12.	9,00	4,90		2,35	2,82	3,01	2,94					
	10,00	4,90		2,36	2,83	2,98	2,94					
	11,00	4,90		2,36	2,82	2,99	2,94					Brunnenpfeife in S 4 abgerissen
3. 12.	7,30	4,90		2,39	2,84	3,04	2,95					
	8,30	4,90		2,39	2,84	3,04	2,95					
	9,30	4,90		2,39	2,84	3,04	2,95					
	10,30	4,90		2,39	2,84	3,04	2,95					
	11,30	4,90		2,83	2,84	3,04	2,95					
	13,30	4,90		2,39	2,84	3,04	2,95					
	14,30	4,90		2,39	2,84	3,04	2,95					
	15,45	4,90		2,39	2,84	3,04	2,95					
	16,00	--		Pumpe abgeschaltet								
16,05	--	1,92	2,28	2,84	3,01	2,95						
16,15	--	1,92	2,24	2,81	3,01	2,95						
16,30	--	1,88	2,24	2,80	2,99	2,95						
16,45	--	1,87	2,21	2,79	2,97	2,95						
17,00	--	1,87	2,21	2,79	2,97	2,95						
18,00	--	1,84	2,18	2,77	2,96	2,95						

1974-04-16

LG-7405

Geologisches Gutachten
=====

Prob Bohrerergebnisse beim Brunnen Gutau

Um die Frage zu lösen, ob die Ergiebigkeit des Brunnens noch gesteigert werden könnte, wurden westlich und nordöstlich des bestehenden Brunnens 2 Probbohrungen durch die Fa. Lumetsberger, Perg niedergebracht.

Sie ergaben, daß bis 3 m Tiefe überwiegend Feldspatgrus mit Lehm und Glimmer, dann bis 7 m Tiefe Feldspatgrus mit Quarz und Lehm und bis 10 m Tiefe Flinz (verwitterter Granit) vorhanden ist. Es handelt sich um Ablagerungen eines Baches vor einer Talverengung. Der Wasserspiegel ist fast gleich hoch wie im Brunnen, nämlich 0,96 m unter Gelände.

Obwohl der Brunnen im Betrieb ist und der Wasserspiegel im Brunnen bis 3,5 m unter Gelände abgesenkt wird, blieb der Wasserspiegel in den Sonden fast unverändert. Die Zusammenhänge werden weiter noch beobachtet.

Da das Schichtprofil lehmigen Feldspatgrus gezeigt hat, ist die Wegsamkeit für das Grundwasser in dem Boden sehr gering. Nur in lehmfreieren Feldspatgruslagen kann Grundwasser auch zirkulieren.

Daß noch keine Absenkung des Wasserspiegels in den Sonden während des Pumpbetriebs festgestellt werden konnte, dürfte auf mehreren Ursachen beruhen.

Zunächst ist die Beobachtungszeit noch zu klein, da die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers in diesen lehmigen Schichten ebenfalls sehr gering ist. Auf dieselbe Eigenschaft der Bodenschichten geht auch die Möglichkeit zurück, daß eine mittelbare Verbindung des Brunnenwassers mit dem der Sonden nicht besteht. Weiters könnte auch das Bohrloch durch die Bohrung selbst verschleimt sein.

Um zu erfahren, welche Ursache vorhanden ist, daß der Wasserspiegel in den Sonden kaum durch die Absenkung des Brunnenwasserspiegels beeinflusst wird, wäre folgende Arbeitsweise vorzuschlagen.

Zunächst muß die Beobachtungszeit noch verlängert werden. Dann könnte mittels Luft die Sonde reingespült werden. Wenn dadurch noch keine Änderung eintritt, dann heißt dies, daß durch Horizontalbohrungen vom Brunnen zu den Sonden noch weitere, von Brunnen noch nicht erfaßte Grundwasserstellen zu erschließen wären.

Es muß aber betont werden, daß dadurch zugleich auch das Speichervermögen der Schichten angegriffen wird, so daß in kürzerer Zeit eine großbrünnige Absenkung des Grundwasserspiegels eintreten wird. Alle diese Maßnahmen könnten nur auf eine kurze Zeit erfolgreich sein, da das Einzugsgebiet ja nicht vergrößert, sondern rascher entleert wird, so daß in weiterer Zukunft wiederum keine größere Wassermenge zur Verfügung steht als schon bisher der Brunnen liefern kann.

12

OStK. Dr. Franz Wieser

Professor i. R.

Ger. beid. geologischer Sachverständiger

4020 Linz, Kegerstraße 19

Tel. 622 89

CG-7406
7395
✓

Linz, am 1.3.1976

Wasserversorgung Gutau: Ergebnisse der Bohrungen

Sonde 1 (neben der Hauptbohrung)

- 0,00 - 0,80 m Humus, lehmig mit Kies
- 1,80 m Feldspatbruchstücke, rotbraun
- 2,40 m Holzstamm
- 6,50 m Kies, gerollt bzw. kantengerundet mit dünnen Tonlagen
- 6,90 m Granitblock
- 7,10 m Kies
- 8,50 m Granitblock
- 8,75 m Kies
- 10,50 m Granit
- 11,40 m Sand, sehr hart (Bohrfortschritt gering)
- 13,00 m Sand, hellgelb (verwitterter Granit)
- 14,70 m Granit, hart, frisch (Bruch)
- 16,10 m Sand, hellgelb, etwas tonig
- 17,70 m Granitbruch
- 20,50 m Granitkern, fest, verwittert
- 21,30 m Feinsand, weich, tonig gelbgrau
- 23,00 m " " gelb, mit Kies (Feldspatbruchstücke)
- 28,00 m Granitbruch(eckig), Endteufe.

Sonde 2

- 0,00 - 0,40 m Humus
- 1,00 m Lehm
- 1,30 m Schwemmsand
- 5,50 m Feldspatkies Ø 1-2 cm
- 10,50 m " kleiner
- 11,00 m Kaolin mit Sand
- 15,00 m Sand (Feldspat) mittelkörnig-fein
- 23,00 m Feldspatbruchstücke
- 23,60 m " mit Glimmer (Granitbruchstücke)
- 24,00 m Schwemmsand, dunkelgrau, tonig
- 25,30 m Granitbruchstücke, dklgrau
- 28,10 m " heller
- 28,70 m Kaolin (Kluftauffüllung)
- 30,50 m Granit.

Sonde 3

- 0,00 - 0,30 m Humus
- 1,60 m Lehm mit Kies
- 2,60 m Schwemmsand mit Pflanzenresten
- 8,00 m Feldspatkies, grob
- 13,50 m " zerbrochen
- 14,40 m Feldspatfeinsand mit viel Glimmer (Biotit)
- 16,10 m Feldspatkies, mittelkörnig
- 19,10 m " "
- 22,00 m " mit viel Glimmer, feinkörnig.

Bohrung 4 (Kernbohrung)

0,00	-	
1,00	m	Lehm mit Feldspatgrus
1,20	m	" " , sandig
2,40	m	Kies, Ø 3 cm, mit grauem Sand
2,50	m	Feinstsand, graugrün, dicht mit Kaolin
2,80	m	Kies und Sand
2,85	m	Schluffsand, hellgelb
3,30	m	Kies und Sand
3,50	m	Schwertsand, dicht
3,60	m	Schotter (Länge 7 cm), Sand, Kies
4,00	m	Granitblock (Weinsberger) in schluffigen Feinstsand
4,10	m	Kies und Schotter
4,15	m	Feinstsand, schluffig
4,30	m	Kies und Sand
4,50	m	Feinstsand, schluffig
5,30	m	Grobschotter, Kies und Sand
5,60	m	Feinstsand, grau dicht
5,80	m	Schotter (Granit), Kies u. Sand
6,00	m	Feinstsand mit viel Biotit
6,50	m	Sand, gelblichgrau
6,70	m	Kies mit Feinsand, grünlich
7,20	m	Sand, grau
8,00	m	Granitbruch, trocken, sandig, lehm
13,50	m	Sand, fest (verwitterter Granit
15,00	m	Sand mit grauem Ton.

Bohrvorgang bei Bohrung 4:

Verroht bis 8,50 m, dann 1 m lenger Kern gezogen. Mit Luft gepumpt kein Wasser, dann bis 11 m gebohrt, hernach bis 10,50 m verroht, mit Rollmeißel weiter gebohrt bis 15 m, dann mit Luft Spülung ausgehoben, nach 5 Stunden war das Wasser klar; Menge ca $\frac{1}{4}$ l/sec. Wasserspiegel im Rohr 10 m tief. Wasserspiegel in der Sonde (süßlich) 1,30 m unter Gel.Oberkante
 " (an der Straße) 2,00 m " " "



Bundesstaatliche Bakteriologisch-Serologische Untersuchungsanstalt

A-4010 Linz, Derfillingerstraße 2, Tel. 75 0 31-Serie
(Direktor: W. Hofrat Dr. med. K. Megay)

CG-7394 ✓

Prot.-Nr. W 5550/75

Linz, den 18. 12.1975

Wasser-Untersuchungsergebnis

Wasserprobe entnommen am: 3.12.75 durch: Dr. Nowak
 Einsender: Wassergen. Gutau 4293, eingelangt am: 4.12.75
 Ort der Entnahme: neue Quelfassung Hinterberg
 Art der Anlage: Bohrloch - Probebohrung
 Ergebnis zu senden an: Einsender
 Kostenträger: " Gebühr: S 300,--

Physikalischer und chemischer Befund

Temperatur: -
 Geruch: kein
 Aussehen, Farbe: farblos klar
 Bodensatz: kein
 elektr. Leitfähigkeit (μ S 20° C): -
 pH - Wert: 6,15
 Nitrate (NO₃'): 6,6 mg/L
 Nitrite (NO₂'): 0 mg/L
 Ammonium (NH₄'): mg/L
 KMnO₄-Verbrauch: 3,00 mg/L
 Karbonathärte: 1,4 dH°
 Gesamthärte: 2,0 dH°
 Chloride (Cl'): 2,9 mg/L
 Sulfate (SO₄' '): 12,5 mg/L
 Gesamteisen (Fe ' ' '): 0 mg/L

Bakteriologischer Befund

Keimzahl in 1 ml der Probe: bei 37° C / 22° C
 nach 24 St. unter 10
 nach 48 St. unter 10
 Bacterium coli in 100 ml Wasser (bei 44° C)
 nicht nachweisbar.

GUTACHTEN

(A)

Gegen die Verwendung des Wassers zu Trinkzwecken bestehen — die Zustimmung des zuständigen Amtsarztes vorausgesetzt — derzeit keine Bedenken.

Der Direktor:



N i e d e r s c h r i f t .

aufgenommen am 2. März 1976 im Gemeindeamt Gatau.

Anwesende: Für die Wg. Gatau Herr Josef Gutenthaler, Gatau 33
Vor. Amte der o.ö. Landesregierung, Landesbau-Dion:
RBE. Dipl. Ing. Heinrich Wagner
Vom erdölgeologischen Institut der Hochschule
Leoben: Herr Dr. Mauritsch und -H
Herr Dr. Franz Wieser.

An Ort und Stelle wurde vom Herrn Dipl. Ing. Heinrich Wagner den oa. anwesenden Herren die Situation nach durchgeführten Probebohrungen und Pumpversuchen dargelegt. Herr Dr. Mauritsch führte aus, daß vermutlich 2 Grundwasserströmungen weiter flußabwärts gegen den Talaustritt zusammenstoßen und hinsichtlich Ergiebigkeit in jenen Bereich der örtlich grob umrissen wurde ein günstiger Brunnenstandort zu erwarten wäre. Es wurde jedoch vereinbart, daß angesichts der Ergebnisse des Pumpversuches und der Bodenaufschlüsse und im Hinblick auch das zu erwartende Reinheitsschutzgebiet und der Situation bei Hochwasser der gegenwärtige Brunnenstandort im Bereich der Bohrung Nr. 1 nach wie vor am günstigsten ist. Seitens der anwesenden Geologen wird daher empfohlen im genannten Bereich den endtätigen Brunnen für die Wg. Gatau abzutaufen. Es wurde empfohlen den Brunnen als Horizontalfilterbrunnen auszuführen, wobei im Einvernehmen mit dem Projektanten und mit der o.ö. Landes Bau-Dion vorgegangen werden sollte. Die Vorteile der Errichtung eines solchen Brunnens liegend in der günstigeren Verteilung der Einströmung (Stromlinien) in die Fassungskörper und die dadurch bedingte niedrigere Einströmgeschwindigkeit wodurch die Gefahr einer Verockerung bei verschiedenen starker Betriebsbelastung weitgehend geringer ist.

Auf Grund der geringen Überdeckung von 1.70 m im Mittel ist es erforderlich, daß zur genaueren Festsetzung des zu erwartenden Reinheitsschutzgebietes noch zusätzliche Sondierbohrungen durch Handsondierungen bis zu einer Tiefe von 2.00 m im gesamten Einzugsbereich des Brunnenstandortes vorgenommen werden. Es ist daher seitens der Geologie die Erstellung eines präzisen Schutzgebietsvorschlages erst nach Vorlage solcher kartierter Bodenaufschlüsse möglich.

Herr Prof. Franz Wieser erhält somit den Auftrag diese Bohrungen sobald als möglich durchzuführen. Die dazu notwendigen Arbeitskräfte stellt die Wg. Gatau bei.

Die Wg. Gatau wird eingeladen einen Projektanten mit der Erstellung des gesamten Detailprojektes sowohl über den Brunnen als auch die übrigen Anlageteile im Einvernehmen mit der o.ö. Landes-Bau-Dion zu beauftragen. Nach Vorlage dieses Projektes und einer abschließenden geologischen und hydrologischen Beurteilung dieses Grundwasservorkommens ist um die wr. Bewilligung anzusuchen. Die Errichtung des Brunnens zählt zu den Vorarbeiten und kann vor Durchführung des wr. Bewilligungsverfahrens jedoch nach Vorlage des Projektes begonnen werden sofern die rechtliche Voraussetzungen vorliegen.

Herr Dr. Mauritsch wurden die Bodenproben der Bohrsonden zur Einsicht vorgelegt.

V. g. g.

64-7395

1.3.1976

Wasserversorgung Gutau: Ergebnisse der Bohrungen

Sonde 1 (neben der Hauptbohrung)

- 0,00 - 0,80 m Humus, lehmig mit Kies
- 1,80 m Feldspatbruchstücke, rotbraun
- 2,40 m Holzkamm
- 6,50 m Kies, gerollt bzw. kantengerundet mit dünnen Tonlagen
- 6,90 m Granitblock
- 7,10 m Kies
- 8,50 m Granitblock
- 8,75 m Kies
- 10,50 m Granit
- 11,40 m Sand, sehr hart (Bohrfortschritt gering)
- 13,00 m Sand, hellgelb (verwitterter Granit)
- 14,70 m Granit, hart, frisch (Bruch)
- 16,10 m Sand, hellgelb, etwas tonig
- 17,70 m Granitbruch
- 20,50 m Granitkern, fest, verwittert
- 21,30 m Feinsand, weich, tonig gelbgrau
- 23,00 m " " gelb, mit Kies
- 28,00 m Granitbruch(eckig), Endeufe.

Sonde 2

- 0,00 - 0,40 m Humus
- 1,00 m Lehm
- 1,30 m Schwemmsand
- 5,50 m Feldspatkies Ø 1-2 cm
- 10,50 m " kleiner
- 11,00 m Kaolin mit Sand
- 15,00 m Sand (Feldspat) mittelkörnig-fein
- 23,00 m Feldspatbruchstücke
- 23,60 m " mit Glimmer (Granitbruchstücke)
- 24,00 m Schwemmsand, dunkelgrau, tonig
- 25,30 m Granitbruchstücke, dklgrau
- 28,10 m " heller
- 28,70 m Kaolin (Kluftauffüllung)
- 30,50 m Granit.

Sonde 3

- 0,00 - 0,30 m Humus
- 1,60 m Lehm mit Kies
- 2,60 m Schwemmsand mit Pflanzenresten
- 8,00 m Feldspatkies, grob
- 13,50 m " zerbrochen
- 14,40 m Feldspatfeinsand mit viel Glimmer (Biotit)
- 16,10 m Feldspatkies, mittelkörnig
- 19,10 m "
- 22,00 m " mit viel Glimmer, feinkörnig.