

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Gemeindegebiet von Floing, Bezirk Weiz.

Von W. Brandl und R. Schmid.

Mit einer Karte.

Im ersten Hefte der Beiträge zur Hydrogeologie der Steiermark wurde eine Skizze der hydrogeologischen Verhältnisse des Gemeindegebietes Harl im Bezirke Weiz gegeben. In der vorliegenden Arbeit wird das im NO anschließende Gebiet der Gemeinde Floing behandelt. Die hydrogeologischen Aufnahmen erfolgten in den sehr trockenen Jahren 1949 und 1950.

Das Gebiet der Gemeinde Floing umfaßt den unteren NO-Hang des Hügelzuges zwischen Külml und Kulm, das Feistritztal zwischen Feistritzklamm und Freienberger Klamm und einen Ausschnitt des Rabenwaldsüdhangs, der begrenzt wird von den Kammlinien zweier Höhenzüge, die von dem im Zuge des NW—SO streichenden Rabenwald-Hauptkammes liegenden Krughofkogel (1112 m) zum Feistritztal herabziehen, und zwar der westliche nach SW bis zum Fresenkogel (845 m) und von dort nach S, der östliche nach S bis zum Kreilkogel (871 m) und von da nach SO. Diese beiden Kämmen schließen zwischen sich eine nach unten sich verbreiternde, flachmuldenförmige Hangfläche ein, welche von den Wildbachbetten des Floing- und Schmiedbaches und deren Nebenbächen sowie von kurzen, steil in die Freienberger Klamm herabstürzenden, meist wasserlosen Gräben zerschnitten wird. Das Gemeindegebiet erstreckt sich über 13,3 km² im Höhenbereiche von 419 m bis 1112 m und ist in die vier Ortschaften Unterfeistritz, Lebing, Haring und Floing eingeteilt. In den ersten beiden hat jede eine eigene, fortlaufende Hausnumerierung, die letzten beiden zusammen eine gemeinsame. Im folgenden wird zur Bezeichnung eines Gehöftes die Hausnummer mit Voranstellung des Anfangsbuchstabens U, L, H, bzw. F des Ortsnamens angegeben. Auf der Karte wird die Stelle eines Hofes durch Anführung der Hausnummer bezeichnet.

Der oben skizzierten morphologischen Einteilung entspricht folgende geologische Gliederung. Im SO des Feistritztales wird das Hügelland von tertiären Schichten aufgebaut. Der breite Talboden ist von den alluvialen Ablagerungen der Feistritz erfüllt, gegen welche die Schuttkegel des

Floing- und Schmiedbaches vorstoßen. Den Rabenwaldhang bilden kristalline Schiefer mit Talklagerstätten, auf welchen im unteren Teil Tertiärreste liegen.

A) Das tertiäre Hügelland südwestlich des Feistritztales.

Wie im Gemeindegebiet von Harl herrschen auch im NO-Abfall des Hügellandes, auf dem diese Gemeinde liegt, pannonische Schotter und Sande verschiedener Körnung mit eingeschalteten Lehmlinsen verschiedener Mächtigkeit. Lehmlagen sind in der einstigen Ziegelei südlich der Kulmmühle U 19 und im ausgetrockneten Teiche einer aufgelassenen Ziegelei in der Nähe der Quellfassungen der Wasserleitung der Häuser U 13, 23 und 32 aufgeschlossen. Ferner findet man gelblichbraunen Lehm mit einer Zwischenschaltung von lichtem in einer größeren Grube am Waldrande knapp über den letzten Häusern von Unterfeistritz, nahe der nach Weiz führenden Bezirksstraße. Schotter und Sande sind verschiedenenorts in Hohlwegen aufgeschlossen. Sie bestehen zum weitaus überwiegenden Teile aus Quarz und erreichen im Durchschnitte kaum Faustgröße.

Wie im Gemeindegebiet von Harl bilden auch hier die Lehme und Feinsande auskeilende Linsen und Lagen in verschiedener Höhe, an denen sich die in den Boden eindringenden Niederschläge stauen und örtliche, kaum sehr ausgedehnte Grundwasserlinsen bilden. Sie verursachen am Hang den Austritt kleiner Quellen, die aber infolge ihres kleinen Einzugsgebietes nicht sehr ergiebig sind und bei Trockenheit teilweise versiegen. Eine solche Quelle speist z. B. die neu errichtete Wasserleitung der Kulmmühle U 19. Eine andere, welche die Häuser U 13, 23 und 32 zu versorgen hat, versagte im Sommer 1950 infolge der außerordentlichen Niederschlagsarmut, während die den Höfen U 2, 3, 4 und 5 Wasser liefernde auch in dieser Zeit ihren Dienst voll erfüllte.

Der Ort Unterfeistritz liegt zum Teil knapp über dem Talboden auf dem Pannon. Hier treten allem Anscheine nach durch Stauung des Grundwassers der Pannonschichten an den sehr feinkörnig ausgebildeten, alluvialen Schichten des Talbodens einige Waller auf. So wird vom Brunnen des Hofes U 7 berichtet, daß bei seiner Säuberung ein vollkommenes Auspumpen infolge der Aufwallung des Wassers von unten her unmöglich war. Ebenso dürfte der Dorfbrunnen gegenüber dem Hause U 10 auf einen Waller zurückgehen. Die Brunnen in der Ortschaft Unterfeistritz sind durchwegs seicht. Die Schachttiefe schwankt zwischen 6, bzw. 9 m und der Wasserspiegel zwischen 3, bzw. 0,5 m unter Gelände. Die Wasserspende ist im allgemeinen konstant und vermag den örtlichen Bedarf zu decken.

Wo Wasseraustritte am Hang Quellbildung verursachen, treten nach

stärkerem Einschneiden der Quelltrichter oft Rutschungen auf. Ein solches, ausgedehntes Rutschgebiet liegt westlich der Ortschaft Unterfeistritz unterhalb des Gehöftes U 51, wo mächtigere Schottermassen einen lehmigen Sand überlagern, der hier als Wasserstauer auftritt und ausgedehnte Naßgallen verursacht.

B) Der alluviale Talboden der Feistritz.

Zwischen der Feistritzklamm, die das Külml, und der Freienberger Klamm, die den Kulm vom Rabenwald abtrennt, breitet sich im Bereiche der Alluvionen der breite, ebene Talboden der Feistritz aus. Da weder Uferanbrüche noch sonstige natürliche Aufschlüsse bestehen, ist man auf die Angaben künstlicher Aufschlüsse angewiesen, die bei Grabungen verschiedener Art geschaffen wurden. Beim Baue einer Düngerstätte im Hofe der Trummermühle (Nießmühle) L 16 wurde ein verhältnismäßig fester, blaugrauer Lehm mit wenigen Geröllen angetroffen. Ebenso wird mitgeteilt, daß man unter den Gebäuden der Kulmmühle U 19 (Brunnen im Keller) überall auf mächtigen Lehm gestoßen sei, während man zwischen Mühlgang und Feistritz durchwegs Schotter angetroffen habe. Auf dem Grunde des Hausbrunnens L 32 wurde in einer Tiefe von 2 m Sand festgestellt, als man den Brunnen säuberte. Aus diesen wenigen Daten kann demnach festgestellt werden, daß der alluviale Talboden aus Lehm, Sand und Schotter aufgebaut ist, wobei der Lehm (Aulehm) anscheinend größere Verbreitung hat. Die Brunnen, die in diesem Bereiche liegen, zeichnen sich durchwegs durch geringe Tiefe aus. Als Beispiele seien angeführt: Der Brunnen beim Hause L 32 mit 2,15 m Tiefe und einem Wasserspiegel 1,95 m unter Gelände vom 30. 8. 1950; der 3,50 m tiefe Brunnen der Hofmühle L 15, bei dem am selben Tage der Wasserspiegel schon 1,50 m unter dem Gelände festgestellt wurde; entsprechend seicht ist auch der Brunnen der Trummermühle L 16 (nach Angabe des Besitzers 2 m tief). Eine Quelle, die allerdings im Spätsommer 1950 versiegt war, entspringt unterhalb der Kulmmühle U 19 an dem in die Alluvialebene eingeschnittenen Hange des Mühlbaches, wohl ursprünglich eines Feistritzarmes, nur wenige Meter über dem Bachspiegel.

Es ist demnach im Bereiche des Talbodens überall schon in geringer Tiefe Grundwasser in genügender Menge vorhanden. Teilweise, wie etwa östlich des Dorfbrunnens von Unterfeistritz an der Bezirksstraße gegenüber U 10, sind zufolge dieser Verhältnisse die Wiesen versumpft. Durch die Aufstauung des Wassers an den Wehranlagen der Trummer-, Hof- und Kulmmühle ist eine Beeinflussung des Grundwasserspiegels in Betracht zu ziehen, die sich gegenüber anderen Jahren im Sommer 1950 günstig ausgewirkt hat. Während sich zu dieser Zeit an den Hängen bereits braune Flecken abgestorbenen Grases, namentlich an sonnenexpo-

nierten Stellen, zeigten, waren die Wiesen des Talbodens auffallend grün.

In den Talboden stoßen von N her die miteinander und mit der Hangflur verschmelzenden Schuttkegel des Floing- und Schmiedbaches vor. Im Gebiete der Ortschaft Lebing, die auf diesen Schuttkegeln liegt, und von hier grabeneinwärts sind die groben Ablagerungen aufgeschlossen. Die Gerölle der Schuttkegel sind naturgemäß wenig sortiert und besonders an der Mündung der Gräben in den Talboden sehr grob. Man findet Blöcke bis zu 1,50 m³. Die Zerschneidung alter Schuttkegel und die Aufschüttung neuer Schottermassen in die entstandenen Kerben kann bei Lebing gut beobachtet werden. Grabenabwärts, dem Feistritzflusse zu, nimmt entsprechend der Verringerung des Gefälles auch die Größe der Gerölle sichtlich ab. Alles in allem herrscht hier eine äußerst ungleichmäßig aufgebaute Schutttablagerung. Die Tiefe der Brunnen im Bereiche der Schuttkegel ist, deren wechselvollem Aufbaue entsprechend, sehr verschieden. Neben seichten Brunnen sind nicht selten unmittelbar benachbart wesentlich tiefere vorhanden. Im allgemeinen ist eine Voraussage über die Wasserführung in einem bestimmten Abschnitte nur schwer zu geben. Eine ziemlich ausgedehnte Naßgalle liegt südlich der Ortschaft Lebing nahe der Bezirksstraße am Ende des Schuttkegels. Die Vernässung hängt mit der seichten Lage des Grundwassers in der ausdünnenden Schuttdecke zusammen.

C) Das Tertiär am Südhange des Rabenwaldes.

Im unteren Teile des Südabfalles des Rabenwaldes liegt auf dem kristallinen Grundgebirge Tertiär, z. T. in geschlossener, größerer Ausdehnung, z. T. in vereinzelt isolierten Resten. Westlich des Floingbaches sind im Hohlwege, der gegen das Gehöft Brandstatt (Stefflbauer) F 55 führt, Schotter meist in lehmiger Packung in größerer Mächtigkeit aufgeschlossen. Grobsand und Lehmlagen kommen in diesen Schichten nur untergeordnet vor und treten gegenüber den Verhältnissen in Harl noch stärker zurück. Teilweise herrschen im Schotter Gerölle aus dem Kristallin, die bis 0,5 m, vereinzelt sogar noch größeren Durchmesser erreichen und oft bereits vollkommen zersetzt sind (Geschiebeleichen). Das grobe kristalline Blockwerk erinnert an die grobblockigen Ablagerungen an der Basis des Tertiärs über dem Grundgebirge im Raume Friedberg—Vorau—Hartberg—Pöllau. Das Gelände, in dem diese Schotter auftreten, ist durch stärker eingerissene, wasserlose Gräben gekennzeichnet. Ein größerer, halbwegs geschlossener Tertiärlappen bedeckt in der von den beiden oben genannten Höhenzügen geschützten Hangmulde zwischen dem Floing- und Schmiedbache das kristalline Grundgebirge und reicht bis knapp unter die Ortschaft Floing. Am untersten Stück des von Lebing nach Floing führenden Güterweges trifft man neben

Geröllagen auch diesen eingeschaltete, glimmerreiche Sande. Im Hohlwege im Walde unter der Ortschaft Floing sind stark zersetzte Kristallinschotter angeschnitten, unter denen Blöcke bis zu einem halben Meter vorkommen. Die Mächtigkeit des Tertiärs in diesem Gebiete ist nicht sehr bedeutend, denn im Floing- und im Schmiedbache tritt unter ihm das kristalline Grundgebirge zutage. Ein durch die Erosion isoliertes winziges Tertiärvorkommen liegt knapp über den letzten Häusern des Ortes Floing in einer Seehöhe von über 700 m. Weitere kleine Tertiärreste in Form von Schottern liegen am Hange gegenüber der Kulmmühle U 19. Ein kleines Sandvorkommen an der Einmündung des östlich vom Oberharing herabziehenden, aufgelassenen Hohlweges in die „Alte Straße“ ist ebenfalls hierherzustellen.

Wo die Überlagerungsfläche Tertiär — kristallines Grundgebirge angeschnitten ist, treten auf mehr oder minder langen Strecken Quellen und Naßgallen auf, z. B. unter dem Hause Knollfranzl (Heufranzl) L 31, wo im Zusammenhange mit den Wasseraustritten auch kleine Rutschungen (Rasenschlipfe) auftreten. Im Tertiär, südlich des Hofes Kusl L 22, wurde u. a. eine Quelle gemessen, deren Heranziehung zur Wasserversorgung für Lebing in Erwägung steht; sie hatte am 31. 8. 1950 nur eine Schüttung von 2,73 l/min. bei einer Temperatur von 10,8 Grad C. Die Wasserversorgung der auf den mitteldurchlässigen Tertiärresten liegenden Häuser geschieht teils durch wenig ergiebige Quellen, teils durch Pumpbrunnen. Wechselnde Durchlässigkeit der Schotter, hervorgerufen durch die bald sandigere, bald lehmigere Packung und durch die eingeschalteten Lehmlagen, geben Anlaß zur Entstehung meist örtlich begrenzter und infolgedessen nicht ausgiebiger Grundwasserlinsen. Quellen für größere Wasserversorgungsanlagen kommen in diesem Gebiete kaum vor.

D) Das Kristallingebiet.

Es wird in erster Linie von Glimmerschiefern und Gneisen verschiedener Art aufgebaut, in die vereinzelt Migmatite von granitischem Habitus, Pegmatite, Amphibolite usw., im Bereiche des Krughofkogels auch Talk eingeschaltet sind. Da sich im Kristallin — mit Ausnahme des sehr stark wasserstauenden Talkes (und Weißsteines) — die Gesteinsunterschiede in hydrogeologischer Beziehung kaum auswirken, ist der Kristallinkomplex auf der Karte ungegliedert ausgeschieden.

Den Bereich des Kristallins kennzeichnet eine verhältnismäßig große Zahl wenig ergiebiger Quellen (unter 2,4 l/min.), welchen an stärkeren Quellen (Schüttungen über 2,4 l/min.) nur drei im Bereiche der Freienberger Klamm (nächst dem Klammeingange im Talgrunde, nahe den Häusern H 1 und 2; nächst der Wehranlage des Elektrizitätswerkes, unmittelbar an der Bezirksstraße und beim Kälberbauer H 10, 75 m über der

Bezirksstraße, mit Schüttungen von 2,4, bzw. 8,5 und 7,5 l/min.) und eine Reihe von Quellen in den höheren Lagen des Gemeindegebietes mit Schüttungen von 10 bis 15 l/min. — von den starken Stollenausläufen des Talkbergbaues abgesehen — gegenüberstehen. Die weniger ergiebigen Quellen werden zum großen Teile von Mittelwasser gespeist, das über dem kristallinen Gestein, dessen Klüfte im allgemeinen durch die lehmigen Verwitterungsmassen geschlossen sind, in den tieferen Teilen des Hang- und Verwitterungsschuttes kreist. Sehr häufig schließt sich an diese — oft auch größeren — Quellen kein längerer Wasserlauf an, sondern das Wasser versickert bald in der Schuttdecke, um bei deren Ausdünnung etwas weiter unten als Folgequelle wieder auszutreten. Diese Erscheinung ist sehr verbreitet, so daß allenthalben völlig durchnäßte und mit naßgallenartigen Flecken und Streifen versehene Wiesen zu sehen sind und manche Bauern ihre für die eigene Verwendung zu entlegenen oder zu tief liegenden Quellen gerne anderen zur Fassung und Ableitung überlassen würden, um das übermäßige Sickerwasser vom eigenen Grundstück abzuwenden. Andererseits wieder leiten viele Bauern absichtlich die Abflüsse von den Quellen auf trockene Wiesen, um sie dort zwecks Bewässerung zur Versickerung zu bringen. Dabei geben mitunter wasserrechtliche Fragen Anlaß zu Mißhelligkeiten. Auch in Wildbachbetten, die ins Grundgebirge eingreifen, treten wiederholt Versickern und Wiedererscheinen des Bächleins als Bachschwinden und Folgequellen auf. Die Wasserverhältnisse in den höchsten Lagen des Gemeindegebietes werden von dem dort nahe dem Rabenwaldkamm in geringer Tiefe, bis gegen 100 m untertags, als Stollenbetriebe umgehenden Talkbergbauen beherrscht. Die folgenden diesbezüglichen Angaben verdanken wir Herrn Betriebsleiter Ing. P r e n n e i s der Österreichischen Talkumindustrie. Die im Berge angetroffenen Quellen werden gefaßt, gesammelt und teils in einem in 1050 m Seehöhe gelegenen Behälter hinaufgepumpt (täglich etwa 18.000 l), um dort mittels Rohrleitungen die höchsten Lagen des Gemeindegebietes, die werkseigenen Häuser F 42, 43 und 44 und deren Umgebung, sowie die Kompressoranlagen des Bergbaues zu versorgen; zum anderen Teile werden diese Quellwasser (insgesamt 30,71 l/min.) aus einzelnen Stollen in offenen Gräben entlang des einen Ulms, den Wasser-saigen, zur Stollenmündung und über Klärbecken in Rohren zutage geleitet, wobei sie das Bild einer Quelle bietend, dem öffentlichen Bedarfe und insbesondere als Ersatz für die durch den Bergbau „abgegrabenen“ Quellen und Brunnen dienen.

Der Talk wirkt als Wasserstauer. Er zwingt die wenig durchlässigen Hangendschiefer zur Wasserführung. Beim Bergmann gilt daher die Faustregel: „Wenn man beim Schürfen auf Wasser stößt, ist der Talk nicht mehr fern.“ Die Talklager ziehen sich, die Gemeindegrenze mehrfach überschreitend, unterm Krughofkogel hin, wobei neben einzelnen

kleineren Vorkommen, die einzelne Stauhorizonte für sich bilden, eine weithin durchlaufende Mulde einen Hauptwasserhorizont liefert. Diese Mulde, deren tiefster Punkt etwa 940 m hoch liegt, ist nach SSO offen, weshalb sich auch in dieser Richtung, u. zw. in das Gebiet der Gemeinde Stubenberg, die ausgiebigsten Quellen ergießen (Roßbach, Stubenberger Schmiedbach). Aber auch im Norden gibt die Mulde, u. zw. durch einen Verwerfer, auf fremdes Gemeindegebiet (Baierdorf) Wasser ab (Fresenbach).

Die gegebene Wasserversorgung im Kristallengebiet ist die Einzelversorgung durch Quellen, allerdings können bei stärkerer, mehrere Meter mächtiger Verwitterungskurve auch Leitbrunnen (Schachtbrunnen mit Pumpe) in Betracht kommen. Ihre Tiefe muß sich nach der Mächtigkeit der Verwitterungsdecke richten.

Zusammenfassung.

Im Gebiete der Gemeinde Floing bildet sich der geologische Aufbau weitgehend in den hydrogeologischen Verhältnissen ab. Man hat demnach im SW im Tertiärgebiet Verhältnisse, welche die Einzelversorgung der Gehöfte in normalen Zeiten ermöglichen, in Trockenzeiten aber kaum behebbare Schwierigkeiten bieten. Demgegenüber ist der Talboden genügend wasserreich, und hier ist jederzeit mit einer entsprechenden Wasserversorgungsmöglichkeit zu rechnen. Das Gebiet der Schuttkegel ist durch wechselnde Verhältnisse gekennzeichnet. Das Tertiär im N der Feistritz zeichnet sich durch vereinzelte mehr oder minder gute Quellen und Wasserhorizonte aus. Im kristallinen Grundgebirge gibt es zwar sehr viele Quellen, die aber z. T., insbesondere in den geringeren Höhenlagen, in Trockenzeiten außerordentlich schnell zurückgehen und dadurch oft bedeutende, nicht behebbare Schwierigkeiten in der Wasserversorgung mit sich bringen, während in den höheren Lagen ausgiebigere Quellen in dichter Folge zur Verfügung stehen.

Nach eigenen Beobachtungen und Angaben der bodenständigen Bevölkerung geht der Wasservorrat seit Jahren ständig zurück. Dies wird nicht etwa nur durch die einzelnen Trockenzeiten verursacht. Mancher Bauer mit großem Viehstande, der ehemals über mehrere Brunnen in seinem Hofe oder in nächster Nähe verfügte, muß heute alles Wasser weither und oft noch dazu steil bergauf mit dem Fuhrwerk holen; andere sind auf Bach- oder Flußwasser angewiesen, oder müssen ihr Wasser vom Grunde ihres Nachbarn herbeischaffen, auf dessen Gnade angewiesen oder gegen Entgelt. Mancher Besitzer sucht seine mangelhafte Wasserversorgung mit unzulänglichen Mitteln oder wegen Mangel an Erfahrung in vergeblicher Weise zu bessern. Auch durch Gemeinschaftshilfe mehrerer Nachbarn wird öfter die wirtschaftliche Ermöglichung eines Wasserleitungsbaues versucht. Den Mangelgebieten stehen die Bereiche gegenüber, die reichlich fließende

Quellen aufweisen, die wegen zu großer Entlegenheit oder Tiefenlage nicht genutzt werden, ja sogar durch übermäßige Vernässung von Wiesen noch Schaden verursachen. Es drängt sich die Frage auf, ob es nicht an der Zeit wäre, an ein Eingreifen der Behörde zu denken, um — wie dies in anderen Belangen der Landwirtschaft bereits die Agrarbezirksämter tun — durch Anregung, fachliche Beratung, Indiewegeleitung, Vermittlung, Bauführung u. dgl. die Erstellung zweckmäßiger Wasserbeschaffungsanlagen einzuleiten und zu ermöglichen.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Gebiet Kulm bei Neumarkt.

Von H. Mitterer, Kulm/Schönhof und E. Worsch,
Knittelfeld.

Mit einer Kartenskizze.

a) Der geologische Aufbau.

Das untersuchte Gebiet ist geologisch der südöstlichste Teil der großen tektonischen Neumarkter-Murauer-Mulde. Die sie aufbauenden Gesteinsserien gehören dem geologischen Altertum (Paläozoikum) an und setzen sich im untersuchten Gebiet in der Hauptmasse aus Grünschiefern zusammen. In die Grünschiefer eingeschuppt finden sich schwarze, graphitführende, phyllitische Schiefer. Oberhalb Oberdorf (Kote 1197) treten schließlich Kalke, seltener Dolomite auf, die westlich die Grebenze und den Kalkberg aufbauen. Es handelt sich meist um blaugraue, seltener hellere, zum Teil gebänderte Kalke mit deutlicher Bankung, die hier in größerer Mächtigkeit, südlich der ins Hörfeld führenden Straße, aber nur ganz vereinzelt, verschuppt mit Schiefen anstehen (so unmittelbar unterhalb der Volksschule von Schönhof und weiter südlich gegen das Schloß Velden zu bei Kote 883).

Die erwähnten Gesteinsserien streichen mit großer Einheitlichkeit um Ost-West und fallen meist mit 40 bis 50 Grad nach Norden. Nur vereinzelt konnten Störungen im erwähnten Streichen festgestellt werden, so bei der angeführten Kalkeinschuppung bei Kote 883 (Nordwest — Streichen und Südwest — Fallen) und zwischen Watzendorf und Oberdorf in 1020 m Höhe, wo oberhalb eines Brünneleins rosaroter, enggebankter Quarzit mit feinschuppigem Serizit Nord 45 Ost streicht und sehr steil (75 Grade) nach SO fällt.

Ihr besonderes Gepräge hat die Landschaft durch die Eiszeit erhalten. Es sind die Spuren der letzten Eiszeit und der dieser folgenden Rückzugstadien, die augenfällig gerade im behandelten Gebiet und im ganzen weiteren Neumarkter Becken entgegentreten. Über dem Neumarkter Kessel floß in der Würm-Eiszeit vom Katsch- und Wölzer Tal kommend ein Glet-

Hydrogeologische Skizze des Gemeindegebietes von Floing

Zeichenerklärung:

-  Kristallines Grundgebirge
-  Tertiär
-  Alluvium u. alluv. Schuttkegel
-  Ton, Lehm
-  Schotter
-  Sand
-  Leitbrunnen (Schachtbrunnen mit Pumpe)
-  Schöpfbrunnen (Quelle ohne sichtbaren Zu- u. Abfluß)
-  Fließende Quelle mit Bächlein
-  Quellfassung mit Rohrleitung zum Haus
-  Quelle zum entfernten Hof gehörig
-  Trockenschacht
-  Quellnische
-  Stollen
-  Naßgalle
-  Nasser Geländestreifen

