

Österreichische Geologische Gesellschaft Arbeitsgruppe Hydrogeologie

Aufgaben und Methoden der Hydrogeologie im Rahmen des Grundwasser- und Trinkwasserschutzes in Karstgebieten

ÖGG-Exkursionsführer 14: 2. Österreichischer Hydrogeologentag Höllengebirge 1993

S.50-53

Wien, Oktober 1993

Hydrogeologische Erkundungen zum Zwecke einer Schongebietsfeststellung im Weißenbachtal

von MAX BECKE

mit 2 Abbildungen

*Oberösterreich
Kalkvoralpen
Höllengebirge
Weißenbachtal
Hydrogeologie
Schongebietsfeststellung*

Inhalt

	Zusammenfassung	51
1.	Einleitung	51
2.	Situation	51
2.1.	Geologie und Tektonik	51
2.2.	Quartärgeologie und Talfüllungen	51
2.3.	Hydrogeologischer Überblick	52
3.	Das Schongebiet	53
3.1.	Zielvorstellung	53
3.2.	Begrenzung	53
4.	Ausblick	53
	Literatur	53

Anschrift des Verfassers

Dr. Max BECKE
Büro für Angewandte Geologie
Goldbachgasse 7
A-8793 Trofaiach
03847-4463

Zusammenfassung

Im Zuge der geplanten Ausarbeitung einer Schongebietsverordnung für das Weißenbachtal durch das Land Oberösterreich konzentrieren sich die derzeitigen hydrogeologischen Erkundungen auf das Gebiet der Talwasserscheide zwischen Mitterweißenbach und Äußerem Weißenbach. Mit Hilfe systematischer Grundwasseruntersuchungen, Quellaufnahmen und geophysikalischer Methoden soll die Alimentation der Talfüllungen durch Karstwässer aus dem Höllengebirge und dem Gebiet des Leonsberges quantifiziert und zu den bisherigen Forschungsergebnissen in Beziehung gesetzt werden.

1. Einleitung

Ein Schongebiet ist im Unterschied zu einem Schutzgebiet, das einer konkreten Wasserversorgungsanlage zugeordnet ist, nicht an eine bereits vorhandene Anlage gebunden, sondern dient dem generellen Schutz eines Grund- oder Karstwasservorkommens und stellt somit eine Sicherung für eine künftige, meist überregionale Wasserversorgung dar. Das rechtliche Instrument der Schongebietsverordnung (§34 WRG) bietet die Möglichkeit, Maßnahmen und Eingriffe, die die Beschaffenheit sowie die Ergiebigkeit eines Wasservorkommens gefährden können, der wasserrechtlichen Bewilligungs- und Anzeigepflicht zu unterwerfen.

Das Schongebiet Weißenbachtal ist derzeit in der Planungsphase. Daher ist die Grenzziehung, der Umfang und die Auflagen erst vorläufig und auch von benachbarten und angrenzenden Vorhaben (Trauntal, Langbath) abhängig.

2. Situation

2.1. Geologie und Tektonik

Das Höllengebirge wird von einer großen, nach Norden überkippten Falte gebildet. Hauptfelsbildner ist stark verkarsteter Wettersteinkalk. Dieser baut auch den nach Süden zum Weißenbachtal hin einfallenden Hangendschenkel auf. Südlich des Weißenbachtals erhebt sich der vorwiegend aus Hauptdolomit bestehende Leonsberg, der auch noch zum Hangendschenkel der Höllengebirgsantiklinale gezählt wird.

Im inversen Liegendschenkel an der Nordseite des Höllengebirges sind vor allem die Raibler Schichten aber auch der Hauptdolomit häufig stark ausgedünnt bis fehlend.

Dieser gesamte Bereich wird der Stauffen-Höllengebirgsdecke als Teil des Tirolischen Deckensystems zugeordnet. Die nördlich angrenzende und unterlagernde Langbathzone, zum tieferen Bajuvarikum zählend, keilt nach Westen hin rasch aus.

2.2. Quartärgeologie und Talfüllungen

Im Äußeren Weißenbachtal sind im Gegensatz zum Tal des Mitterweißenbaches mächtige Talfüllungen zu vermuten. Einen ersten Eindruck gewährt das Bohrprofil des Tiefbrunnens Weißenbach (Abb.1) einige 100m östlich der gleichnamigen Ortschaft.

Von 0-20m wurden in Wechsellagerung grundwasserführende Sande, Kiese und Schotter erbohrt; von 20-50m Seeton; darunter ein weiterer Grundwasserhorizont in gut durchlässigen Schottern. Die Felsoberkante wurde nicht erreicht.

Tiefbrunnen Weißenbach

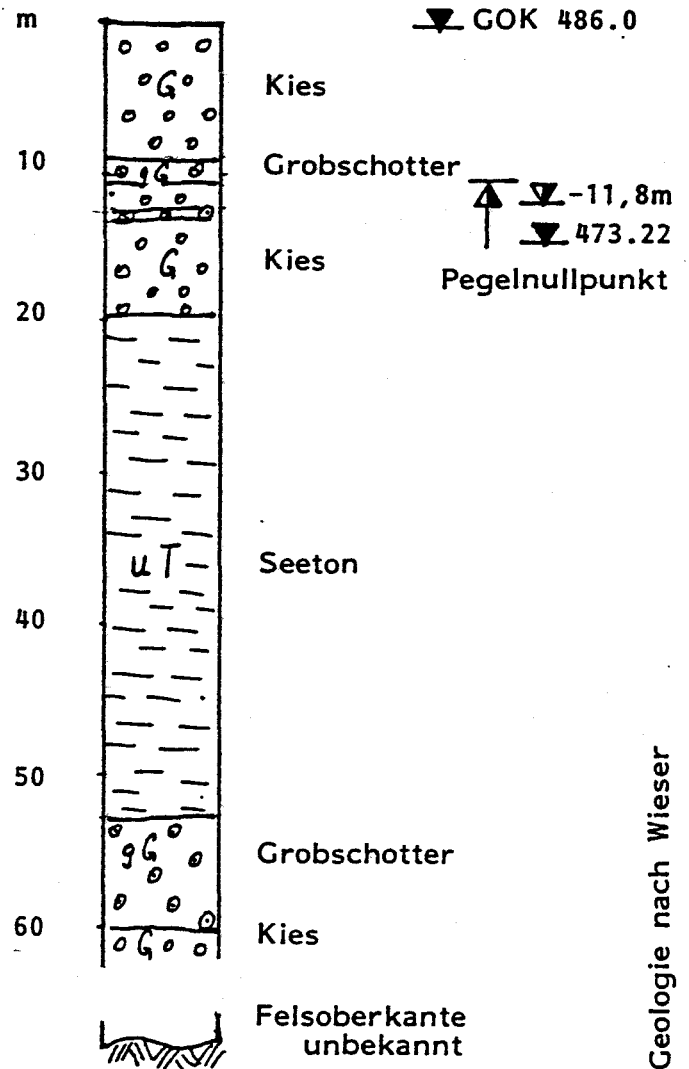


Abb.1: Profilschnitt des Tiefbrunnens Weißenbach

Im Bereich der Talwasserscheide zwischen dem Röhrlingmoos und der Höllbachmündung trifft man auf 20-30m mächtige Schotter, die, teilweise von Moränen überlagert, ein von der heutigen Morphologie möglicherweise abweichendes Untergrundrelief verbergen.

2.3. Hydrogeologischer Überblick

Die Hauptentwässerung erfolgt der geologisch-tektonischen Situation entsprechend nach Süden ins Weißenbachtal. Hier liegen auch die großen Karstquellen wie Schwarzenbach-, Gimbach- und Höllbachquelle. Ein Entwässerungsmodell aus den Berichten von BENISCHKE, ZOJER et al.(1981-1988) zeigt, daß das Einzugsgebiet dieser Karstquellen bis über den nördlichen Plateaurand hinausreicht.

Noch ungeklärt sind die Verhältnisse im Bereich der Talwasserscheide. Die Röhringmoosquelle besitzt ein orographisches Einzugsgebiet von knapp 2,4 km², trotzdem betrug die Schüttung Ende Februar 1993 nach einer längeren Kälteperiode immer noch 125 l/sec.

Im laufenden Jahr wurde mit systematischen Quellbeobachtungen begonnen. Vorweg kann bereits festgestellt werden, daß die Röhringmoosquelle große Unterschiede zu den gleichzeitig beobachteten Karstquellen aufweist. So weist z.B. die beobachtete Schüttungsschwankung zwischen Niederwasser Ende Februar und der Hauptschneesmelze im Falle Röhringmoos ein Verhältnis von 1:4 auf, die Gimbach- und Schwarzenbachquelle hingegen Verhältnisse im Bereich von 1:25 bis 1:30.

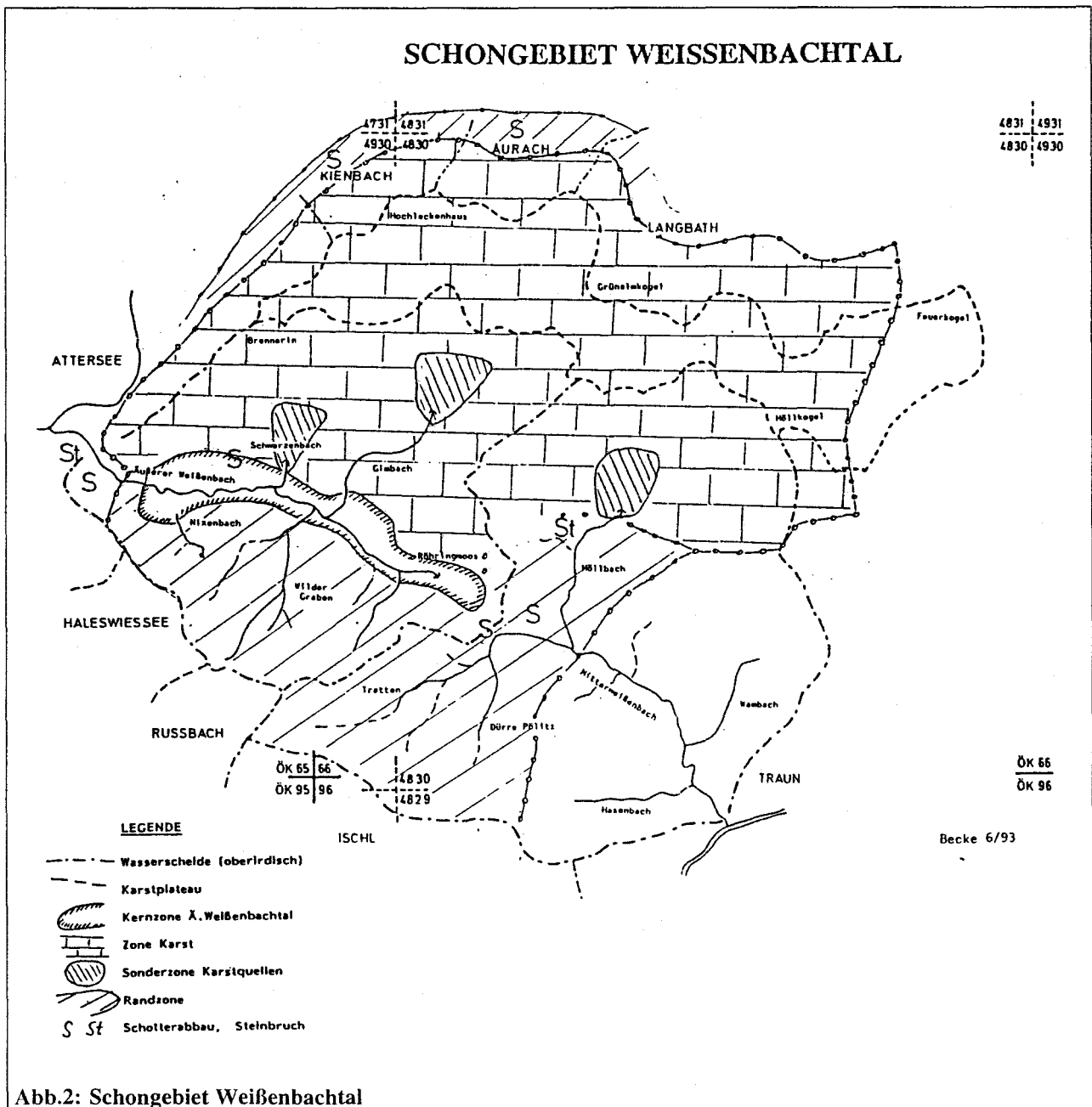


Abb.2: Schongebiet Weißenbachtal

3. Das Schongebiet (s.Abb.2)

3.1. Zielvorstellung

Erschließung des durch die Karstwässer gespeisten Porengrundwassers im Äußeren Weißenbachtal zu einem noch nicht näher definierten Zeitpunkt.

3.2. Begrenzung

Prinzipiell ist das gesamte Einzugsgebiet zu berücksichtigen. Den hydrogeologischen Gegebenheiten entsprechend ist eine Gliederung in mehrere Zonen vorgesehen.

Kernzone:

- 1.) Talboden des Äußeren Weißenbachtals mit Porengrundwasser
- 2.) Karstzone des Höllengebirges; umfasst den gesamten Komplex aus Wettersteinkalk bis zur Deckengrenze im Norden
- 3.) Sonderzonen um die Hauptkarstquellen

Randzone:

- 1.) Randzone Leonsberg; die Begrenzung des Einzugsgebietes geht hier bis auf unbedeutende Ausnahmen mit dem Gratverlauf konform
- 2.) Randzone Höllengebirge; umfasst die Zone zwischen Karst und Flysch.

4. Ausblick

Neben einem Versuch einer Konsensfindung mit allen Beteiligten läuft derzeit ein Meßprogramm, das vorwiegend die hydrogeologischen Verhältnisse im Bereich Röhrlingmoos-Stehrerai abklären soll.

Als nächster Schritt ist ein geophysikalisches Meßprogramm vorgesehen. Vorerst sind Geoelektrik zur Erfassung der Ausdehnung des Seetonhorizontes, sowie Seismik zur Erkundung der Lockergesteinsmächtigkeit im Äußeren Weißenbachtal geplant.

Literatur

- BENISCHKE R., H.ZOJER et al (1981-1988): Hydrogeologie der Nördlichen Kalkalpen, Höllengebirge. - Berichte Teil I-VI, Graz.
- GAMERITH W. & W.KOLLMANN (1976): Quellaufnahme des Gebietes Schafberg-Leonsberg-Höllengebirge. - Ms., Wien.
- PIA J. (1912): Geologische Studien im Höllengebirge und seinen nördlichen Vorlagen. - Jb.Geol.B.-A.,557-612, Wien.
- TOLLMANN A. (1976): Monographie der Nördlichen Kalkalpen, Teil 3: Der Bau der Nördlichen Kalkalpen. - Deuticke, Wien.