Zeitschrift: Rheinfelder Neujahrsblätter
Herausgeber: Rheinfelder Neujahrsblatt-Kommission
Band: 40 (1984)

Artikel: Thermalwasserbohrung 1983 : Engerfeld, Rheinfelden
Autor: Ryf, Walter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-894961

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Thermalwasserbohrung 1983 Engerfeld, Rheinfelden

(Auszug aus dem Gesuch um Bewilligung von Auslauf-Versuchen)
Geologisches Büro Dr. Heinrich Jäckli AG, Zürich und Baden
von Dr. Walter Ryf

1. Hydrogeologische Verhältnisse

Im Frühjahr 1983 wurde im Engerfeld in Rheinfelden eine Tiefbohrung ausgeführt mit dem Ziel, die in dieser Gegend durchziehende Rheinfelder Verwerfung in einer Tiefe zu erbohren, in welcher diese Störung Thermalwasser führen könnte. Die etwa NW-SE streichende Rheinfelder Verwerfung erfasst den Sedimentmantel des Tafeljuras und setzt sich bis in das kristalline Grundgebirge fort. Sie stellt einen Wasserweg dar, auf welchem thermales Grundwasser aus dem Grundgebirge aufsteigen kann.

Die Bohrung Engerfeld hat diese Annahme bestätigt und die Existenz der Rheinfelder Verwerfung wie auch die entsprechende Wasserführung nachgewiesen (Fig. 2). Die Rheinfelder Verwerfung ist allerdings etwas weniger steil als erwartet. Sie fällt mit durchschnittlich 45° in nordöstlicher Richtung ein und wurde deshalb mit der Sondierbohrung bereits in 347 m Tiefe innerhalb des Rotliegenden statt, wie erwartet, erst auf ca. 550 m im Kristallin angetroffen. Die Wasserführung auf der Störungsfläche ist gross, wobei das Wasser unter artesischem Überdruck steht. Die bis 600 m Tiefe fortgeführte Bohrung traf in 370 m Tiefe auf das kristalline Grundgebirge, das an verschiedenen Stellen von wasserführenden Nebenstörungen durchzogen ist (Fig. 1).

Das angetroffene thermale und hoch mineralisierte Wasser stammt offensichtlich aus dem kristallinen Untergrund, welcher dem Schwarzwald-Massiv zuzuordnen ist. Das Nährgebiet ist zur Zeit noch unbekannt. Aufgrund des hohen artesischen Überdrucks kommen sowohl das Schwarzwaldgebiet wie auch das Juragebiet in Frage.

2. Bisher durchgeführte Vorversuche

Während des Bohrvorganges wurden bereits gewisse Vorversuche durchgeführt, wobei aus technischen Gründen die Hauptverwerfung (im Rotliegenden) und die Nebenstörungen (im Kristallin) getrennt untersucht wurden.

Nachdem das Wasser aus der Hauptverwerfung unfreiwillig etwa drei Tage frei ausgeströmt war, bis es mittels Preventer hatte unter Kontrolle

gebracht werden können, konnten zwei gezielte Auslaufversuche von wenigen Stunden Dauer durchgeführt werden.

Ein analoger Versuch wurde nach Abschliessen der wasserführenden Zone im Rotliegenden auch mit dem gesamthaft aus der Kristallinstrecke ausströmenden Wasser durchgeführt.

Mit Hilfe von geophysikalischen Methoden wurde das Bohrloch zudem intensiv getestet, wobei für die zukünftige Produktion vor allem die Temperaturmessungen und die Flowmetermessungen von besonderem Interesse sind.

2.1 Quantitative Ergebnisse

Die bei den beiden Kurz-Auslaufversuchen ermittelten Q/Δ H-Diagramme sind in Fig. 3 dargestellt. Daraus ist ersichtlich, dass der natürliche, ungestörte Überdruck des Thermalwassers sowohl im Bereich der Hauptverwerfung (oben) wie im Kristallin (unten) etwas über 8 Bar beträgt, d.h. das piezometrische Niveau liegt auf rund 380 m ü.M. Bei Absenkung praktisch auf Terrainhöhe betrug die Auslaufmenge aus der Hauptverwerfung 1070 l/min. und aus dem kristallinen Untergrund 158 l/min.

Der Druckaufbau bei Schliessen der Ventile vollzog sich sehr rasch. Bei der Hauptverwerfung war er nach ca. sechs Stunden, beim Kristallinwasser schon nach acht Minuten beendet (Fig. 4).

2.2 Qualitative Verhältnisse

Die Temperatur des frei ausfliessenden Wassers lag bei beiden getesteten Wasservorkommen bei 27 ± 0.5° Celsius. Das Temperaturlog bei ausströmendem Wasser zeigte, dass die Temperatur von oben nach unten ziemlich konstant zunimmt und an der Bohrlochsohle annähernd 30° Celsius erreicht. Grössere Anomalien befinden sich in den Zonen 330 bis 340, 515 bis 530, 550 bis 560 und 570 bis 580 m Tiefe.

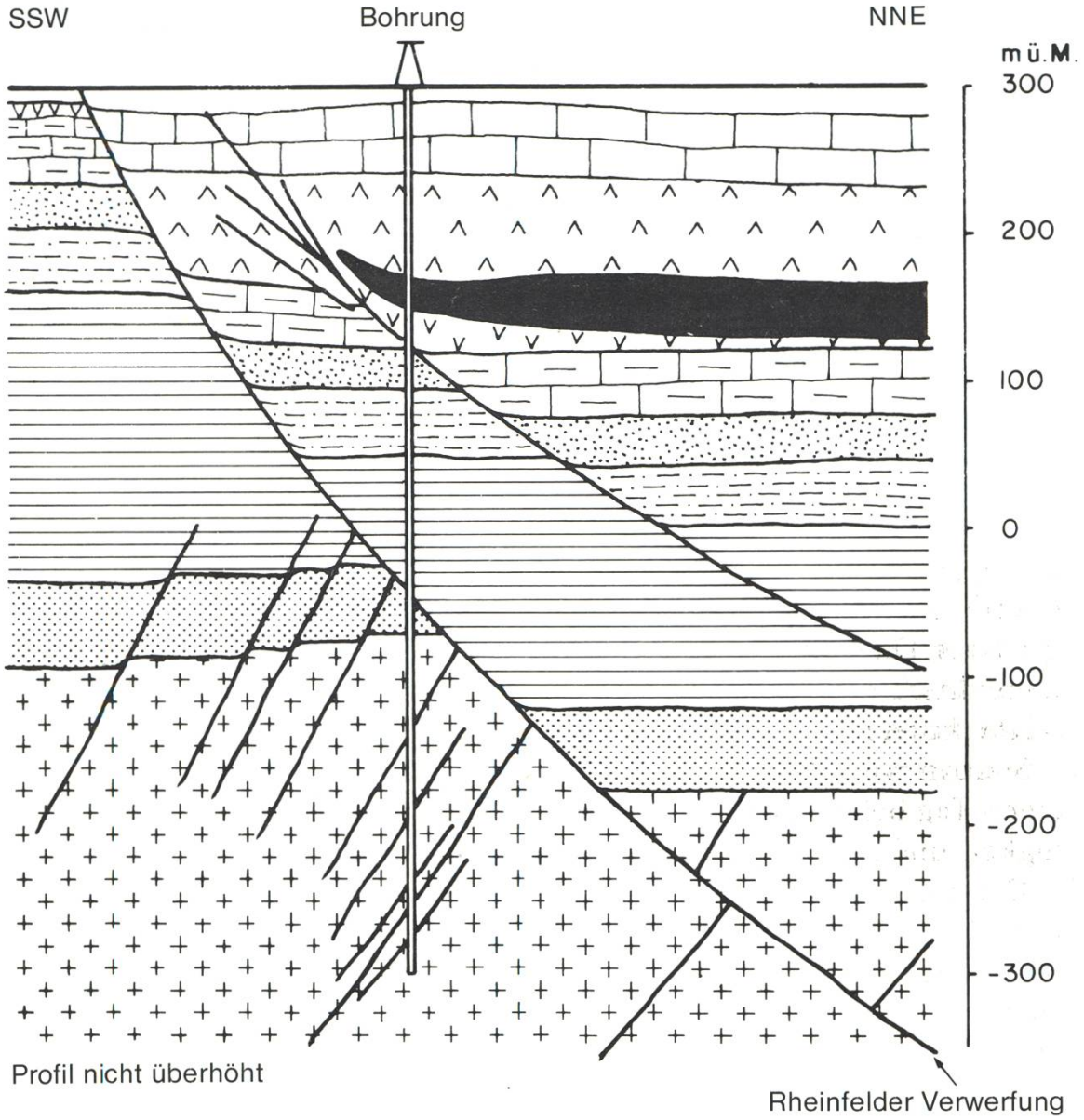
3. Ziel der vorgesehenen Versuche

Das Ziel der vorgesehenen Auslaufversuche ist das Erfassen
- der Langzeitergiebigkeit resp. der Feldergiebigkeit,
- der Veränderungen der Temperatur bei länger dauernder Entnahme,
- eventueller Veränderungen der chemischen Zusammensetzung bei länger dauernder Entnahme,
- allfälliger Beeinflussungen von bestehenden Thermal- oder Mineralquellen durch die Produktion von Thermalwasser im Engerfeld.

Die Abklärung dieser Fragen erlaubt dann, ein Nutzungskonzept zu erarbeiten.

Fig. 1 Geologisches Querprofil durch die Thermalwasserbohrung Engerfeld, Rheinfelden

Grundlagen: Sondierbohrung 1983, vibroseismisches Profil Engerfeld CGG



Legende:

- Quartär
- Oberer Muschelkalk
- Mittlerer Muschelkalk mit Salz (grau)
- Unterer Muschelkalk
- Oberer Buntsandstein
- Mittlerer und Unterer Buntsandstein
- Oberrotliegendes
- Unterrotliegendes
- Kristallines Grundgebirge
- Verwerfungen / Brüche

4. Versuchsanordnung

Da das angetroffene Wasser artesisch gespannt ist, kann der geplante Versuch zum vornherein als Auslaufversuch, d.h. ohne Einsatz von Pumpen durchgeführt werden. Da der obere, ergiebigere Wasserleiter (Hauptverwerfung) zur Zeit durch eine Verrohrung und Schwerspülung abgedichtet ist, soll in einer ersten Phase nur das frei zugängliche, aus dem kristallinen Grundgebirge austretende Vorkommen getestet werden.

In einer zweiten Phase erfolgt dann das Testen beider Wässer gemeinsam, wobei zur Wiedererschliessung des oberen Vorkommens vorgängig technische Massnahmen zu ergreifen sind.

5. Generelles Versuchsprogramm

5.1 Phase 1

In der Phase 1 soll das im kristallinen Grundgebirge zirkulierende Wasser geprüft werden. Nach Feststellen des natürlichen Überdruckes bei gestopptem Ausfluss am Manometer (liegt wenig unter der Terrainoberfläche) wird der Versuch mit kleiner Auslaufmenge (ca. 50 l/min.) gestartet. Diese Menge wird ca. einen Tag beibehalten, wobei der Manometerdruck, die Temperatur, die Leitfähigkeit und die Ausflussmenge in relativ kurzen Intervallen überprüft werden.

Sodann wird die Menge auf ca. 100 l/min. gesteigert und ebenfalls einen Tag beibehalten. Die Messungen von Temperatur, Druck, Leitfähigkeit und Ausflussmenge werden analog durchgeführt.

Dann erfolgt die Steigerung auf die volle Auslaufmenge (ca. 150 l/min.), die nun während eines Monates beibehalten werden soll. Die Messungen von Menge, Temperatur, Druck und Leitfähigkeit werden anfänglich in relativ kurzen Intervallen, nach Erreichen eines annähernden Gleichgewichtszustandes nur noch einmal täglich durchgeführt.

Der freie Auslauf wird nach ca. einem Monat vollständig gestoppt und der Druckaufbau gemessen.

Kurz vor Beendigung des Auslaufversuches sollen Wasserproben erhoben und die wichtigsten chemischen Komponenten zum Vergleich mit den bisher vorliegenden Analysenresultaten bestimmt werden.

5.2 Phase 2

Zur Durchführung der Phase 2 muss der obere, ergiebigere Wasserleiter vorerst wieder erschlossen werden. Technisch kommen dafür die Methoden des Aufschiessens oder des Aufsägens der Verrohrung in Frage. Entsprechende technische Abklärungen sind zur Zeit noch im Gange.

Fig. 2

Thermalwasserbohrung, Rheinfelden

Bohrung 1983

Bauherrschaft:	Stadt Rheinfelden / Herr R. Molinari
Ingenieur:	Bauverwaltung Rheinfelden
Bohrfirma:	Fehlmann Grundwasserbauten AG
Bohrmeister:	Jutzi
Ausführungsdatum:	16. März - 6. Mai 1983
Koordinaten:	627'650 / 266'680
Kote OK Terrain:	299.57 m ü.M.

Geologisches Büro
Dr. Heinrich Jäckli AG
Zweigbüro 5400 Baden
Wettingerstrasse 34

Geologische Aufnahme: H. Burger

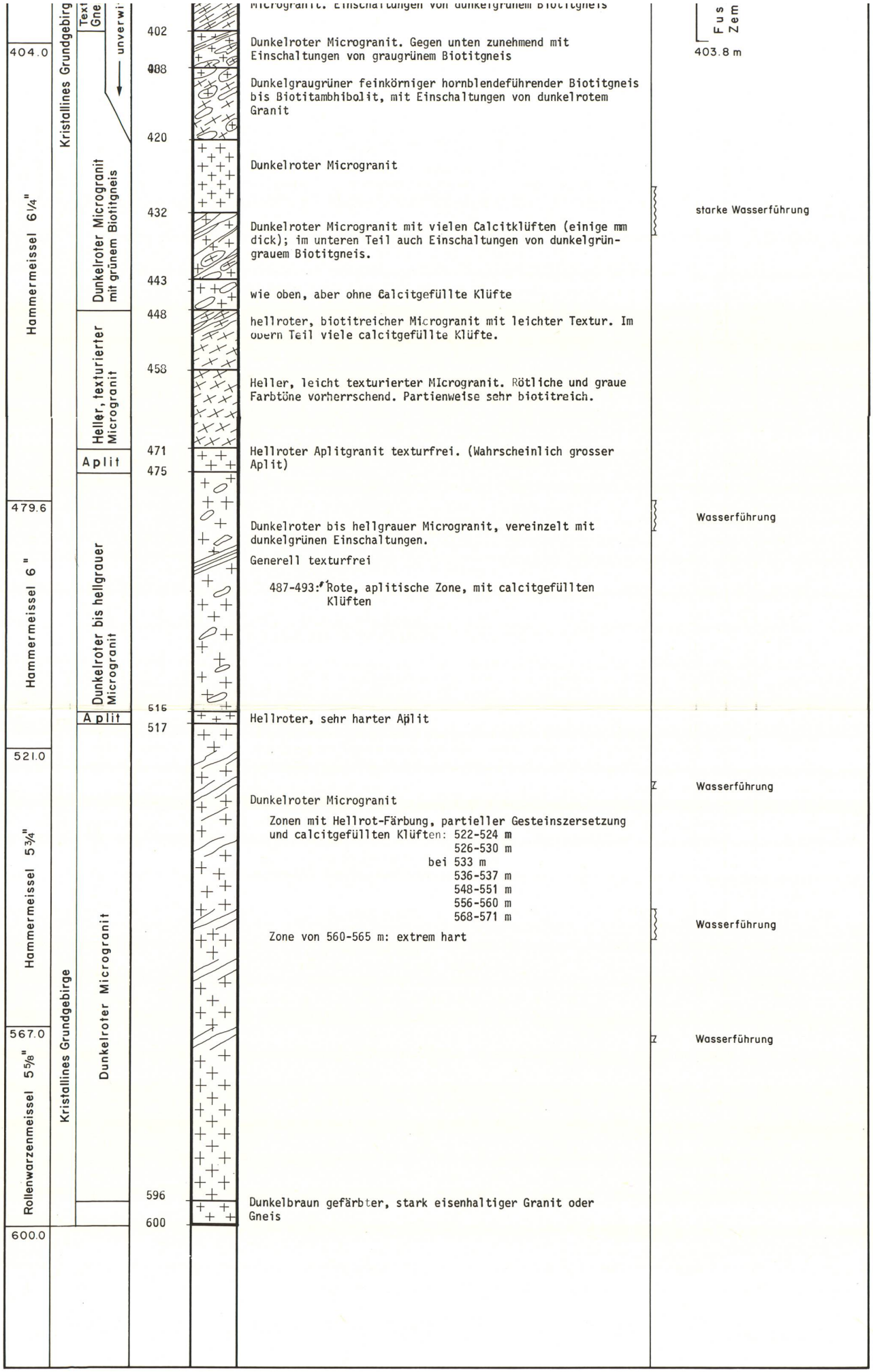
Plan Nr. 83 825	Gez: HÄ	Datum:
Beilage 2		Masstab: 1:500

Bohrart und Ø	geologische Identifikation	Höhen m ü.M.	Tiefen ab OK Terrain	Beschreibung des Bohrgutes
Greiferbohrung ø 20"	Oberflächensch.		1.5	brauner Lehm, leicht sandig, unten in Kies übergehend
	Quartär: Niederterrassenschotter		9	grauer Kies, mit Sand und Silt angereichert, oben gröber, unten sandiger
			12	
Rollenmeissel 17 1/2"	Oberer Muschelkalk: Plattenkalk	12.0		braungraue, mikritische, dolomitische Kalke, vereinzelt mit mergeligen Zwischenlagen
			33	mergelreiche Basalzone (Dolomitische Mergel und Kalke)
			35	
	Oberer Muschelkalk: Trochitenkalk			braungraue und graue Kalke, stellenweise dolomithaltig. Vereinzelt beigegraue mergelige und dolomitische Zwischenlagen, insbesondere von 42 - 45 m und von 51 - 54 m.
			59	
	Mittlerer Muschelkalk: Dolomitzone			hellbeige und graubeige Dolomite, stellenweise leicht tonig, mit Silex-Komponenten
			67	
	Mittlerer Muschelkalk: Obere Sulfatzone			Mergelschichten graue Dolomitmergel und kalkig-dolomitische Tone, weich von 72 - 78 m: sehr weiche Schichten von 85 - 88 m: beige Dolomitmergel, sehr weich
			89.5	
				Anhydritschichten graue Anhydrit- und Gips-Bänke und weiche tonige Gipszwischenlagen tonig-mergelige Lagen meist grünlich, Gips teilweise auch rötlich, viel Fasergips, Anhydritbänke mit viel Stylolithen harte Anhydritbänke: 89.5 - 97 m, 101 - 102 m, 105 - 106 m, 111 - 121,9 m ab 122,1 m: vereinzelt treten Salzaugen und Salzlinsen (ø im cm-Bereich) auf mergelige Lagen z.T. dolomithaltig
		115.5		
Kernbohrung 7 1/4" Roundtrip 12 1/4"			132.25	
	Mittlerer Muschelkalk: Salzzone			braunes bis hellrotes Steinsalz, grobkörnig bis kristallin, durchsetzt von zerbrochenen Anhydritlagen sowie Tonmaterial, Schichtung leicht geneigt, unterste 2 m mit viel Anhydrit-Breccienkomponenten, mächtigste Anhydritlagen bei 134.55 - 135.30 m, 136.60 - 136.95 m, 138.20 - 138.70 m und 143.20 - 143.70 m
			151	
	Mittlerer Muschelkalk: Sulfatzone	155.0		Untere Sulfatzone, sehr stark tektonisiert, geschleppt, tektonischer Kontakt wahrscheinlich im untersten Teil, sehr tonreiche Gips- und Anhydrit-Serie, oberste und unterste 5 m sind leicht dolomithaltig, dazwischen liegt eine karbonatfreie Zone,

Verrohrung

- Standrohr 20": 11.0 m
- 14" API Casing
- 9/" API Casin: ca. 130.0 m
- Zementation: 115.3 m

Kernbohrung Roundtrip 8½" 12¼"	Oberer Buntsandstein	Untere Röt-Ton	177	dunkelrote, auch grüne und grüngraue siltige Tone und Feinsandtone mit wenig Dolomit, sehr wenig Kalk und Gips	Zementation
		Plattensandstein	183	dunkelrote und grüne bis graue, tonige Feinsande, karbonatfrei, oben vereinzelt Gips und Fasergips 186 - 187 m: quarzitreiches Konglomerat unten: vorwiegend hellrote Färbung	
		Karneolhorizont	195	harte, hellrote und weisslichgraue Sandsteine mit weicheren, tonreichen Zwischenlagen, teilweise auch grüne Sandsteine, kleine Karneolstücke (ø einige mm)	
	Mittlerer Buntsandstein		205	hellrote und hellgrau-grüne, tonig-siltige Sandsteine, vereinzelt Fasergips bis 227 m: Diagonalschichtiger Sandstein 227-229 m: Hauptkonglomerat:hauptsächlich quarzitische Feinkonglomerat-Gerölle, sowie etwas weisslich-rötlicher Gips	
	Unterer Buntsandstein		229	hellrote, auch graue und grüne, tonreiche Sand- und Siltsteine, karbonatarm, verinzelt Fasergips unterste 4 m mit Grobsand und Feinkonglomerat sowie rötlichen und weissen Gipsknollen	247.5 m
248.5	Oberrotliegendes		249	**249-346.50 m: Rote bis hellrote, sandig-siltige Tone, stellenweise grün gefleckt. Weiche Sedimente, vereinzelt dünne härtere Lagen.** **Leicht kalk- und dolomithaltig.** **Sehr wenig Gips.** **Lokal mit feinkonglomeratischen Komponenten.** **Tektonischer Kontakt zum Unterrotliegenden: Es fehlen der untere Teil des Oberrotliegenden sowie der obere und mittlere Teil des Unterrotliegenden.**	7" API Casing
Rollenmeissel 8½"					sehr starke Wasserführung
	Unterrotliegendes		346.5	Dunkelrote, vereinzelt auch grüne, harte, karbonatfreie, tonige Silt- und Sandsteine	
			350	Dunkelrote bis dunkelgraue, tonarme, monotone Siltschiefer, und Sandschiefer, sehr hart. Matrix zum Teil quarzitisch rekristallisiert	
			360.5	Dunkelgraue, z.T. auch grünliche und rötliche, harte Arkose, tonarm und matrixarm, meist feinkörnig. Komponenten: fast unverwittertes, umgelagertes Kristallinmaterial, biotitreich.	
			371.5	Dunkelgrauer, z.T. dunkelgrüner hornblendeführender Biotitgneis; hart angewittert, feinkörnig, schwache Textur.	
	rierter Microgranit und	angewittert	374.5	Hellroter, feinkörniger Aplitgranit bis Microgranit. Leicht angewittert, leicht texturiert.	
	ert		382	wie oben, jedoch unverwittert	ca. 387.0 m
			392	Sehr harter, hellroter, schwach texturierter Aplitgranit bis	ntation



Depth	Bohrwerkzeug	Geologie	Beschreibung	Bemerkungen
			Microgranit. Einschaltungen von dunkelgrünem Biotitgneis	Fus Zem
402			Dunkelroter Microgranit. Gegen unten zunehmend mit Einschaltungen von graugrünem Biotitgneis	403.8 m
404.0	Hammermeissel 6¼"	Kristallines Grundgebirg; Text Gne; unverwi		
408			Dunkelgraugrüner feinkörniger hornblendeführender Biotitgneis bis Biotitambhibolit, mit Einschaltungen von dunkelrotem Granit	
420		Dunkelroter Microgranit mit grünem Biotitgneis	Dunkelroter Microgranit	
432			Dunkelroter Microgranit mit vielen Calcitklüften (einige mm dick); im unteren Teil auch Einschaltungen von dunkelgrün-grauem Biotitgneis.	starke Wasserführung
443			wie oben, aber ohne Calcitgefüllte Klüfte	
448		Heller, texturierter Microgranit	hellroter, biotitreicher Microgranit mit leichter Textur. Im obern Teil viele calcitgefüllte Klüfte.	
458			Heller, leicht texturierter MIcrogranit. Rötliche und graue Farbtöne vorherrschend. Partienweise sehr biotitreich.	
471		Aplit	Hellroter Aplitgranit texturfrei. (Wahrscheinlich grosser Aplit)	
475				
479.6	Hammermeissel 6"	Dunkelroter bis hellgrauer Microgranit	Dunkelroter bis hellgrauer Microgranit, vereinzelt mit dunkelgrünen Einschaltungen. Generell texturfrei 487-493: Rote, aplitische Zone, mit calcitgefüllten Klüften	Wasserführung
516		Aplit	Hellroter, sehr harter Aplit	
517				
521.0	Hammermeissel 5¾"	Kristallines Grundgebirge; Dunkelroter Microgranit	Dunkelroter Microgranit Zonen mit Hellrot-Färbung, partieller Gesteinszersetzung und calcitgefüllten Klüften: 522-524 m 526-530 m bei 533 m 536-537 m 548-551 m 556-560 m 568-571 m Zone von 560-565 m: extrem hart	Wasserführung Wasserführung
567.0	Rollenwarzenmeissel 5⅝"			Wasserführung
596			Dunkelbraun gefärbter, stark eisenhaltiger Granit oder Gneis	
600				
600.0				

Durch das Perforieren der Verrohrung werden die beiden Wasservorkommen «oben» und «unten» vereinigt.

Der Auslaufversuch verläuft analog zu demjenigen der Phase 1, wobei die Auslaufmengen bedeutend grösser sind. Die Steigerungsphase erstreckt sich über ca. fünf Tage bei täglichen Steigerungsstufen von 200 –300 l/min. Der Versuch wird ca. zwei Monate dauern.

6. *Kontrollprogramm*

Nebst den Messungen am Versuchsstandort sollen zur Beurteilung allfälliger Beeinträchtigungen die nächstliegenden Thermal- und Mineralquellen überwacht werden. Es sind dies

- die Magdalena-Quelle, Magden (Distanz 2,5 km)
- Lostorf (Distanz ca. 19 km)
- Bad Säckingen (2 Fassungen in 9,5 resp. 10,5 km Distanz).

Die Quellen Lostorf und Bad Säckingen sind zur dauernden Überwachung bereits mit schreibenden Messgeräten ausgerüstet (Installation durch NAGRA), welche allfällige Veränderungen des Wasserspiegels, der Temperatur oder der Gesamtmineralisierung (Leitfähigkeit) sofort sichtbar machen. Dasselbe gilt im übrigen für die nicht in dieses Programm einbezogenen Thermalquellen Zurzach, Baden und Bad Schinznach.

Die Magdalena-Quelle wird z.Z. nicht dauernd überwacht. Obwohl wir die Gefahr einer Beeinflussung durch die geplanten Auslaufversuche im Engerfeld als praktisch nicht existent taxieren, sollen Ertrag, Temperatur und Leitfähigkeit dieser Quelle vor, während und nach den Versuchen wöchentlich einmal ermittelt werden.

Das Einbeziehen von Grundwasserfassungen, welche oberflächennahes Schotter- oder Karstgrundwasser nutzen, erscheint im vorliegenden Fall unnötig, da die festgestellten Druckverhältnisse eine Verbindung zwischen dem im Engerfeld angetroffenen Thermalwasser und den oberflächennahen Grundwasservorkommen ausschliessen lassen.

7. *Presseorientierung vom 6. Mai 1983*

7.1. *Stand der Arbeiten am 5. Mai*

Die Bohrung hat am Nachmittag des 5. Mai eine Tiefe von 575 m erreicht und liegt damit ziemlich genau 200 m unter der Oberfläche des kristallinen Grundgebirges.

Während der Bohrarbeiten wurden zahlreiche Wassertests durchgeführt, die durchwegs positive Resultate lieferten.

Da bei 550 m die letzte wasserführende Schicht angetroffen wurde und aufgrund der geophysikalischen Messungen bis in sehr grosse Tiefen keine weiteren Wasserhorizonte mehr zu erwarten sind, kann die Bohrung abgebrochen werden. Die Bohrung wird deshalb nur noch bis zum völligen Verbrauch des eingebauten Bohrwerkzeuges fortgeführt.

7.2. Resultate der Sondierbohrung

Durch die Sondierbohrung wurde die hydrogeologische Prognose und das Vorhandensein der Rheinfelder Verwerfung am untersuchten Standort bestätigt. Unvorhergesehen war allerdings, dass diese Störung in geringerer Tiefe angetroffen wurde.

Obwohl diese Störung sehr viel Thermalwasser lieferte, beschloss der Bauherr, weiterbohren zu lassen, bestand doch die Hoffnung, noch weitere wasserführende Horizonte anzutreffen. Dieser unerschütterliche Optimismus hat sich offensichtlich bewährt, wurden doch noch verschiedene produktive Horizonte erschlossen.

7.3. Angetroffene Thermalwässer

Ein oberstes Thermalwasservorkommen wurde beim Durchfahren der Rheinfelder Verwerfung im Rotliegenden angetroffen. Dieses sehr ergiebige Vorkommen steht unter rund 80 m Überdruck über der Geländeoberfläche. Ein Auslaufversuch hat gezeigt, dass, ohne zu pumpen, rund 1 100 l/min. Wasser frei auslaufen. Das Wasser weist eine Temperatur von ca. 27° Celsius auf. Die noch nicht abgeschlossenen chemischen Wasseruntersuchungen zeigen, dass es sich um ein hochmineralisiertes Wasser handelt. Es ist auch das erste in der Schweiz ausserhalb Graubündens erschlossene stark kohlensäurehaltige Wasser. Der Chemiker bezeichnet es als Natrium-Calcium-Hydrogenkarbonat-Sulfat-Chlorid-Therme und Säuerling.

Die medizinische Verwendbarkeit bleibt noch abzuklären. Entsprechende Untersuchungen sind im Gange.

Weitere wasserführende Zonen wurden zwischen 500 und 550 m Tiefe im kristallinen Grundgebirge angetroffen, die allerdings bedeutend weniger ergiebig, für einen zukünftigen Badebetrieb aber immer noch weit mehr als genügend sind. Dieses Vorkommen ist noch nicht im Detail getestet worden. Die entsprechenden Arbeiten sind im Gange. Fest steht zurzeit, dass auch dieses Wasser ähnliche Druckverhältnisse und etwa die gleiche Temperatur aufweist wie das Hauptvorkommen. Der freie Auslauf liegt bei ca. 100 l/min. Die chemische Zusammensetzung ist zurzeit noch unbekannt.

Die Bohrung hat somit zwei aussergewöhnlich interessante Thermalwasservorkommen erschlossen, von denen jedes einzelne die gehegten Hoffnungen mehr als erfüllt.

Fig. 3 Diagramm Druckniveau / Ausflussmenge

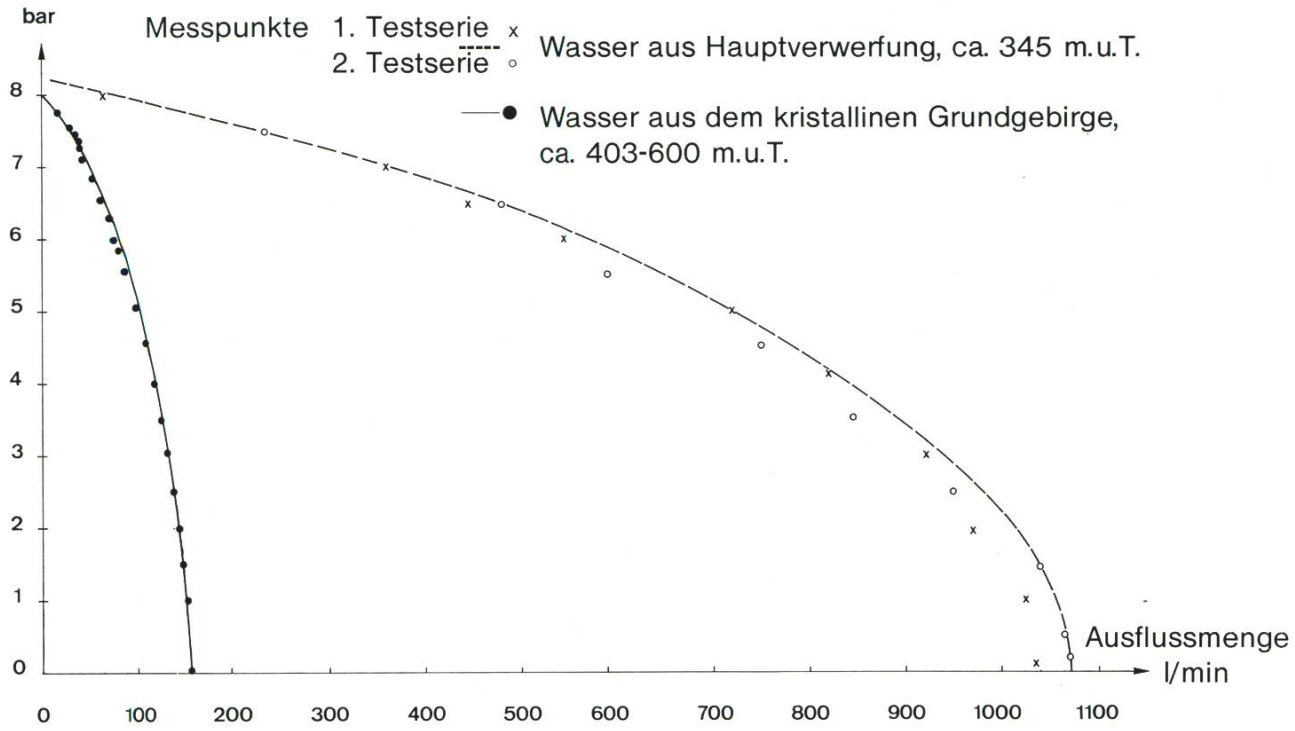
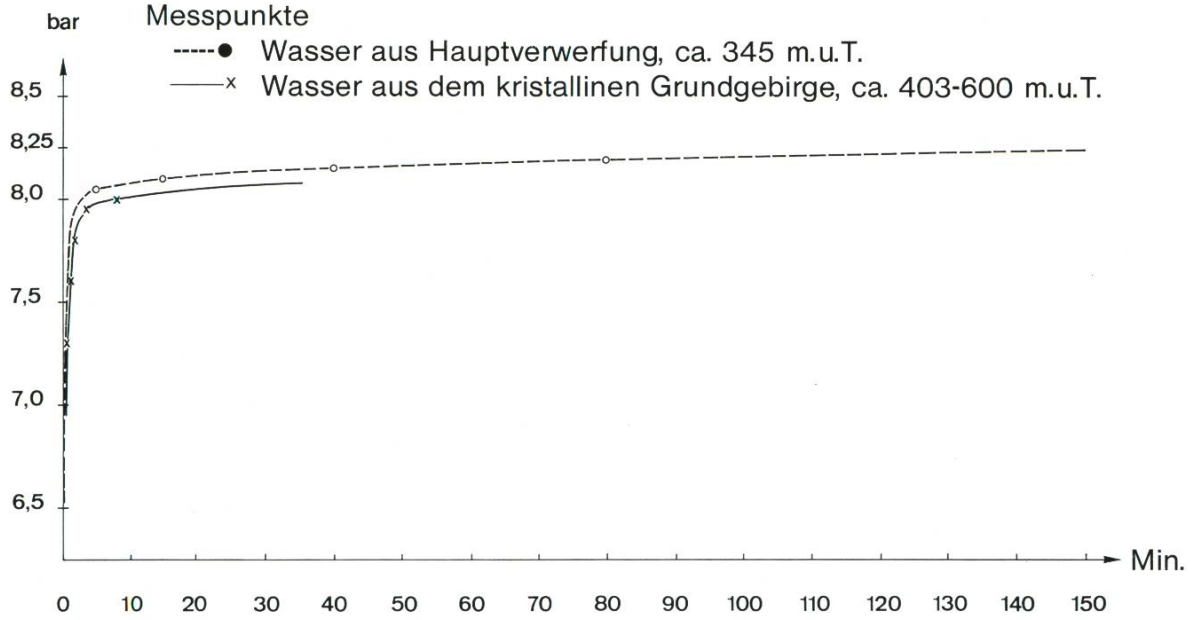


Fig. 4 Diagramm Druckaufbau nach Verschluss des Wasserausflusses



Die zum Teil sehr beschwerlichen und technisch höchste Anforderungen stellenden Untersuchungen haben zu folgendem Kurzbefund geführt: Thermalwasser im Überfluss!

7.4. Weiteres Vorgehen

Die Bohrarbeiten werden nun eingestellt, die Bohranlage wird demontiert. Das aus dem kristallinen Grundgebirge austretende Thermalwasser wird sodann nach Menge, Temperatur und chemischer Zusammensetzung untersucht.

Die in den Boden eingelassenen Rohre verbleiben am Ort und werden mit den nötigen Installationen versehen, so dass Dauerversuche durchgeführt werden können. Erst diese Versuche werden Auskunft über die zukünftigen Verwendungsmöglichkeiten des Thermalwassers und der bisherigen Installationen geben.