

GBA

FACHABTEILUNG

HYDROGEOLOGIE

Projekt: B A 5 / a / F / 84

WASSERHÖFFIGKEITSKARTE
für die Bezirke
OBERWART, GÜSSING, JENNERSDORF

Bericht:

Z W I S C H E N B E R I C H T

für den Zeitraum

Jänner bis Oktober 1984

Verfasser:

Rat Dr. Walter KOLLMANN

Datum:

Wien, im Oktober 1984

1. Eingangsdatum	2. Berichtsart Forschungsbericht	3. ARCHIV - Nr. A 05936
4. Titel des Berichtes Wasserhöffigkeitskarte für die Bezirke Oberwart, Güssing, Jennersdorf.- Zwischenbericht für den Zeitraum Jänner bis Oktober 1984.-		5. Standort TEXT R KARTE/BEIL.
		6. Ordnungszahl /
		7. A.Z. /
		8. VERTRAULICHKEIT 3
11. Verfasser Kollmann, Walter		9. Abschlußdatum Wien, Oktober 1984
		10. Veröffentlichungsdatum
		13. Ber.-Nr. Auftragnehmer
12. Durchführende Institution (Name, Anschrift) GBA, FA.Hydrogeologie;		14. Projekt - Code BA-005 a / 84 F
		15. Seitenzahlen 11
		16. Literaturangaben
		18. Abbildungen 3
17. Fördernde Institution (Name, Anschrift)		19. Tabellen 1
		21. Beilagen
20. Projekttitle Rohstoffsicherung-Rohstoffforschung; Wasserhöffigkeitskarte Südburgenland		22. Anlagen 6 S
		23. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) Erläuterungen

Auftragsforschung

ROHSTOFFSICHERUNG—ROHSTOFFORSCHUNG

B E R I C H T

Zwischenbericht

~~XXXXXXXXXXXXXX~~

BA 5 a/F/84
Wasserhöfigkeitskarte Südburgenland

Bezeichnung des Projekts

Berichtersteller:

Rat Dr. Walter KOLLMANN
.....
Geologische Bundesanstalt, FA Hydrogeol.
A-1031 Wien, Rasumofskygasse 23
.....

Anschrift und Telefonnr.

Tel. 0222 72-56-74/58DW

Name allfälliger,
weiterer Berichter-
steller (Sachbearbeiter)

Berichtszeitraum
Tag, Monat, Jahr)

von 1. 1. 1984 bis 31. 10. 1984
.....

Wien, am 1984 -10- 07

.....
(Datum der Berichteinsendung)

ENTWICKLUNG DES PROJEKTS WÄHREND DES BERICHTZEITRAUMS

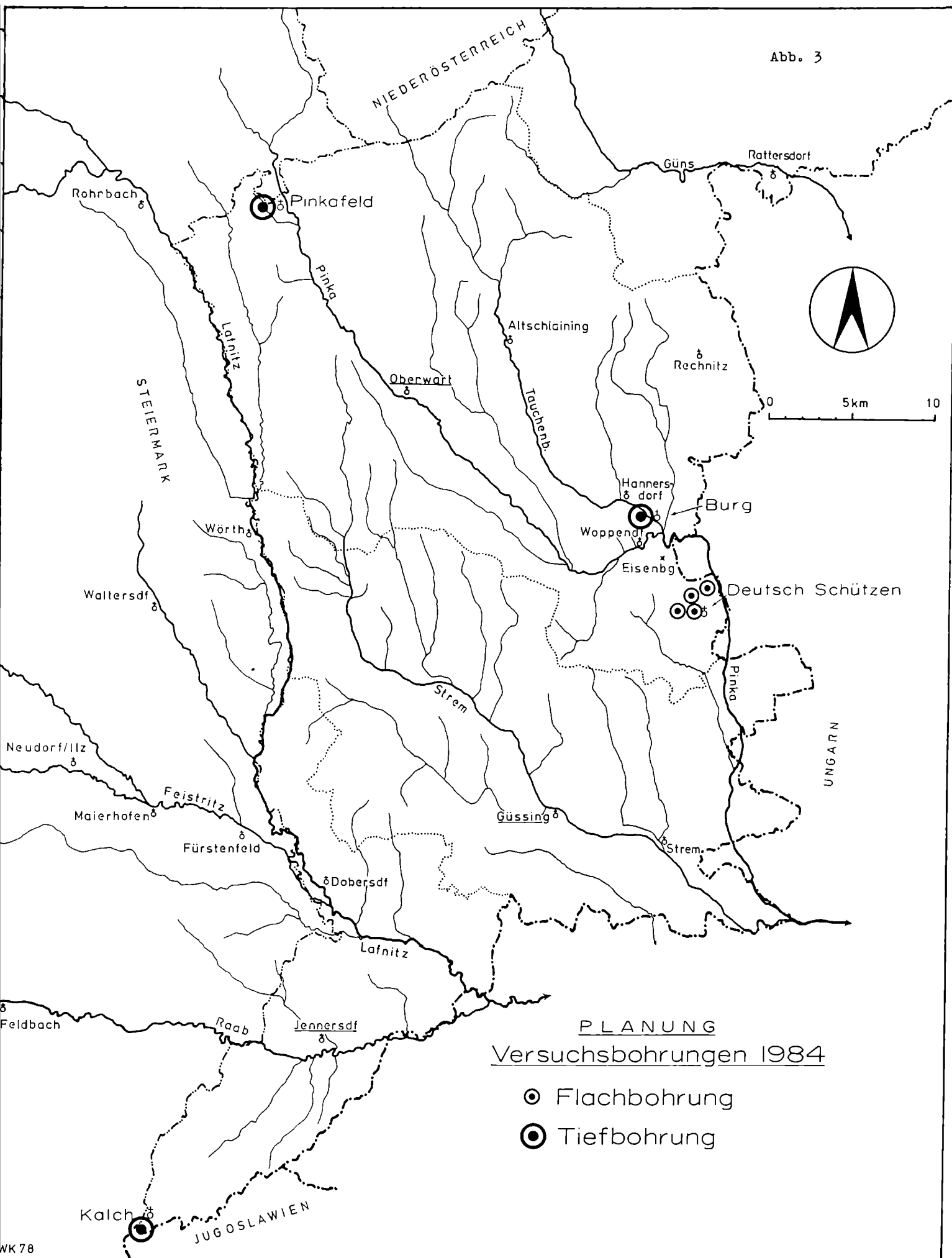
Bemerkungen v.a.: Kurze Zusammenfassung der allgemeinen Entwicklung des Projekts; Arbeitsfortschritt, etwaige Planungsänderungen (auf Punkt 2.2. der Antragstellung ist Bezug zu nehmen)
Probleme

1. Ausgangslage und Planung aufgrund der Ergebnisse 1983

Nach einem bei der Koordinationsbesprechung mit dem Landesgeologen Herrn HR Dir.Dr.H.SCHMID und dem Leiter des Landeswasserbaubezirksamtes Oberwart Herrn HR Dipl.Ing.F.SCHÜTTER sowie Gemeinde-, Wasserverbands- und Genossenschaftsvertretern am 14.2.1984 in Heiligenkreuz/L. vorgelegten Bericht und Konzept für 1984 wurde folgendes Untersuchungsprogramm mit kommunalen Vorhaben beschlossen:

1. Die Grundwasserspiegelmessungen an seichtliegenden Aquiferen in den quartären Talfüllungen im Raum Heiligenkreuz/L. - Wallendorf werden vom Wasserverband "Unteres Lafnitztal" ohne Unterbrechung weitergeführt. Ausstehende Pumpversuche an bereits abgeteuften Sondierungsbohrungen werden projektseits ausgeführt. Die weiteren Meßnetze zur Grundwasserdauerbeobachtung werden mit Ausnahme des unteren Raabtales weitergeführt und die Auswertung durch die Erstellung von Spiegelplänen vervollständigt (Abb. 1).

2. Für die geophysikalischen Meßeinsätze wurden zwei Methoden



PLANUNG
Versuchsbohrungen 1984

- Flachbohrung
- Tiefbohrung

stände von $< 200 \mu\text{m}$ wahrscheinlich sandig-schluffige Ausbildung keine Empfehlung ausgesprochen. Dagegen sind ab Teufen von ca. 160 m in den tertiären Sedimenten möglicherweise Sandhorizonte mit entsprechender Wasserführung zu erwarten.

Die Messungen im Nordabschnitt des Drosenbachtals erbrachten Anhaltspunkte für eine mögliche Erweiterung der WVA St. Martin durch hochohmige oberflächennahe und tiefliegende Horizonte.

Im Raum Burg - Hannersdorf wurden zum Zweck einer Bohrpunktoptimierung und aus Gründen der Nichtbeschaffbarkeit des ursprünglichen Grundstücks refraktionsseismische und geoelektrische Messungen in Auftrag gegeben. Wegen defekter Seismikapparatur und der kurzfristig notwendigen Bohrpunktverlagerung kam nur die Widerstandssondierung zum Einsatz. Bis zu einer Tiefe von ca. 40 m wurden hochohmige, wahrscheinlich wasserführende Sedimente prognostiziert, darunter feinkörniges Material bis zum Grundgebirge in 60 - 70 m Tiefe. Wie aus dem Bohrergebnis schließlich ersichtlich, hätte die Seismik wahrscheinlich auch keine bessere Prognose gestattet, da durch starke Zerbrechung, Klüftung und Kluftfüllungen des dolomitischen Grundgebirges und Verlehmung bereits ab einer Teufe von 6 m ein ähnliches Verhalten wie bei grobklastischen Lockergesteinen geophysikalisch nicht hätte unterschieden werden können.

Im Dürnbachtal zwischen Burg und Dürnbach sowie im Tauchental zwischen Burg und Neumarkt sind nur bereichsweise oberflächennahe bis mitteltiefe ($< 40 \text{ m}$) Schichten höheren Widerstands gemessen worden.

1.3. Bohrungen

Das Aufschlußbohrprogramm in Deutsch Schützen erbrachte durch 3 Bohrungen den Nachweis der bis 3,8 m mächtigen gut

wasserführenden Sand-Kieskörper im Bereich der geoelektrisch erfaßten relativ schmalen Rinne. Die auf den Rand dieses ehemaligen Pinkalaufes (die Ortsbewohner bezeichnen diese Fluren als "Kleine Pinka") situierten weiteren zwei Sondierungsbohrungen konnten das Auskeilen und die fazielle Verzahnung mit feinklastischen Alluvionen belegen.

Die NW Burg vis a vis der Perlmühle angesetzte Bohrung durchteufte unter 2,8 m mächtigen lehmigen Deckschichten bis 5,6 m gut durchlässige, jedoch stark eisenverockerte Grobsande bis Mittelkiese der quartären Aufschüttung der Tauchen. Darunter folgte bereits stark aufgearbeiteter und im Hangendbereich lehmig verfüllter und verwitterter Dolomit. Der im Bereich der tektonischen Überschiebungsbahn (Grazer Paläozoikum auf Penninikum) durch Mylonitisierung überdies stark zerbrochene (ein Zerfallen in kleinwürfelige Kluftkörper konnte durch bloßes Zusammendrücken mit der Hand beobachtet werden) Dolomit, dessen eisenhaltige Kluftbeläge auf Wasserführung und ev. Verkarstung hinweisen, reagierte geoelektrisch wie ein Lockersediment. In Anbetracht des breiten Talbodens und der immerhin 300 - 400 m weiten Distanz bis zum Grundgebirgsaufbruch war eine derart seichte Lage des Dolomits von vornherein nicht erwartbar. Es dürfte hier die Tauchen eine mäanderförmig erodierte, breite Felsterrasse gebildet haben, die danach durch quartäre Schotter überstreut wurde. Die Bohrung wurde mit ϕ 480 mm 19 m in diesen klüftigen Dolomit bis zu einer ET von 24,5 m abgeteuft. Der anschließende 10-stündige Pumpversuch brachte eine Gesamtwassermenge von 3,6 l/s, wovon nach Angabe des Bohrmeisters ca. 1,5 l/s an oberflächennahem Grundwasser wegen Umläufigkeiten in der Standrohrzementation enthalten sein dürften.

Die Tiefbohrung Kalch wurde nach vorangegangenen refraktionsseismischen und geoelektrischen Messungen in den zentralen Teil des leicht eingemuldeten und gegen NW einfallenden und abtauchenden Grundgebirges der Südburgenländischen Schwelle, dessen Tiefe mit ca. 120 m angegeben wurde, an der Landesgrenze zur Steiermark loziert. Die Möglichkeit der Erschließung größerer Wassermengen als ≈ 2 l/s schien nach den durchgeführten Voruntersuchungen (k_f -Werte in der Größenordnung von 10^{-4} - 10^{-6} m/s, Nutzporenporosität 3 - 7 % der oberirdisch aufgeschlossenen schluffigen Fein- bis Mittelsande, seismische Laufzeiten > 2000 m/s, spezif. elektr. Widerstand $< 130 \Omega \cdot m$) eher unwahrscheinlich. Ein vermuteter sarmatischer Riffkalk konnte geophysikalisch nicht ermittelt werden. Tatsächlich wurden durch die Bohrung und nur ein vollständig zur Ausführung gelangtes Log (RES) zwei wasserführende Sandkomplexe mit geringmächtigen Kieseinstreuungen festgestellt. Ab einer Tiefe von ca. 73 m wurde unterhalb eines Lignit- und Quarzkieshorizonts ein 7 m mächtiger poröser rauhwackenartiger Kalkstein (wahrscheinlich obersarmatischer Lithothamnienkalk) mit etwa 4 - 6 l/s artesischer Wasserführung erbohrt. Bereits in 80 m konnte das Grundgebirge (Marmor in stark verwitterte Phyllite eingeschuppt) eindeutig nachgewiesen werden. Bei der beobachteten starken Verwitterung und tektonischen Beanspruchung scheinen, wie auch im Fall der Bohrung Burg, die Grenzen geophysikalischer Interpretation erreicht zu sein. Eine endgültige Aussage über die Wasserhöflichkeit ist in solchen Fällen nur durch eine Aufschlußbohrung mit Langzeitpumpversuch erreichbar.

2. VORAUSSCHAU ÜBER DIE WEITERE ENTWICKLUNG DES PROJEKTS:
resumierter Arbeits- und Finanzierungsplan für das nächste Berichtsjahr sowie Budgetvorschlag für das übernächste Berichtsjahr.

Bemerkungen v. z.: Arbeitsplan, Planungsänderungen, wichtige Anschaffungen sowie verbleibende Probleme und Möglichkeiten ihrer Lösung. Weiters sollen die finanziellen Bedürfnisse für das folgende und übernächste Berichtsjahr resümiert angeführt werden.

2. Weitere Vorhaben 1984

Zur Überprüfung der durch geoelektrische und elektromagnetische Sondierungen ausgewiesenen Wasserhoffnungsgebiete in Pinkafeld-Gfangen und Wiesfleck sind im Projektsjahr noch zwei Tiefbohrungen mit Endtiefen von 150 - 180 m vorgesehen. Bohrziel ist ein Test auf die Wasserführung von grobklastischen Sedimenten des Baden und ggfs. deren Nutzung sowie das Erreichen der im Liegenden unterlagernden Sinnersdorfer Schichten.

NAME	DIENSTRANG TITEL DIENSTSTELLUNG FUNKTION	ANGEST. VERH. ²	SUBVEN- TIONS- POSTEN ³		VERTRAG DAUER IN MONATEN ⁴	ANGESTELLT			ARBEITSZEIT			
			JA	NEIN		bzw. beauftragt SEIT WANN	BIS WANN	ARBEITS MONATE IM BERICHTJ.	GANZ TAGIG ⁴	HALB TAGIG ⁴	ANDERE ARBEIT ⁴	
FGJ-Inst.f. Angewandte Geo- physik -Leoben (Dr.Ch.Schmid und Mitarbeiter	Elektromagnet.Sondier.	Honor.			--	30.7.84	31.8.84			3	Meßtage	
Dr.W.GAMERITH (Hydrogeol. Untersuchungen-Graz)	Grundwasserspiegelplan, Pumpversuche	Honor.			12	1.1.84	31.12.84	12			x	
A.HROMAS	Archivarbeiten	Stdw.			--	1.1.84	31.12.84	12				x
Dr.J.W.MEYER	Geoelektrik	Honor.			--	1.1.84	31.12.84	3				x
Ch.MOSER	Büro- u.Rechenarbeiten	Stdw.			--	1.1.84	31.12.84	12				x
F.WAPPEL	Grundwasserspiegelbeob.	Stdw.			12	1.1.84	31.12.84	12				x
täglicher Gesamt-Mitarbeiterstand während d.Berichtszeitraumes:						Zahl d.Mitarbeiter:			Arbeitsmonate dieser Mitarb.			
tätigl.f.d.Berichtsperiode vorgesehener Gesamtmitarbeiterstand:						- " -			- " -			

DE FUNKTIONEN SIND ZU UNTERSCHIEDEN:
 HÖHERE WISSENSCHAFTLICHE ANGESTELLTE HW
 ANDERE " " " " " " " " AW
 HÖHERE VERWALTUNGSANGESTELLTE HV
 ANDERE " " " " " " " " AV
 HANDWERKER ARBEITER DIENSTPERSONAL D
 UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN HW, AW, ODER HV, AV UND D IST VOR ALLEM NACH DIENSTSTELLUNG
 UNTERSCHEIDUNG IST DANACH ZU TREFFEN OB DER ANGESTELLTE SELBSTÄNDIGE

2.FOLGENDE KATEGORIEN SIND ZU UNTERSCHIEDEN: BEAMTE (B), u. Vertragsbedienstete (C),
 VERTRAGSANGESTELLTE (VS), ANDERE ANGESTELLTE (SO), MITARBEITER AUF HONORARBASIS,
 WERKVERTRÄGE, HANDWERKER U ANDERE ARBEITER ABER AUCH FREIE MITARBEITER OHNE
 BEZÜGE (FM) / (HA) Hochschulassistent
 3. SUBVENTIONSPOSTEN: NICHT AUS AKADEMIEMITTELN BEZAHLTE MITARBEITER (ZB FORSCHUNGSPROJEKTE)
 4. RICHTIGES BITE ANKREUZEN.

Rechnungsdatum	Konto-Auszug	Bezeichnung	Geophysik	Pumpversuche	Bohrungen	GW-Spiegelbeobachtung	chem.- u. Isotopenanalysen	EDV - Dienste	Schreib- u. Zeichenarbeiten	Sonstige Personalkosten	Geräte, Reagenzien	Kartenmaterial, Bürobedarf	Sonstiges
1983													
4.10.	1.TR	Pumpversuche Röhrenbohr 1.TR		44.897,28									
u.7.		Sübarbeiten, Porsitätigkeit.									2.943,60		
9.8.	123-1983	Beitrag-Steuer. April					1200,-						
21.6.	-	Gesellschafts Nut Kartmittel	81.699,84										
7.9.	GRH/PA	Reflexionsmessungen mit Wellen	27952,75										
27.6.		Gesellschafts Wäskarte	64.834,56										
9.12.		Pumpversuche Röhrenbohr-400 2.TR		108.476,80									
16.9.		Gesellschafts Oberdorf - Tullus-Röhren	43.940,58										
15.9.		- Durchbohrarbeiten	14.980,-										
20.2.		GW-Kontrollmessungen				20.205,02							
12.6.		Gesellschafts Kalmit - ... Dreimast 1.TR	39.041,83										
26.6.		- Pump	12.100,88										
31.7.		GW-Kontrollmessungen				40.544,80							

5. Publikationen Liste der während des Berichtszeitraumes veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten 1) über das Projekt von den einzelnen Mitarbeitern

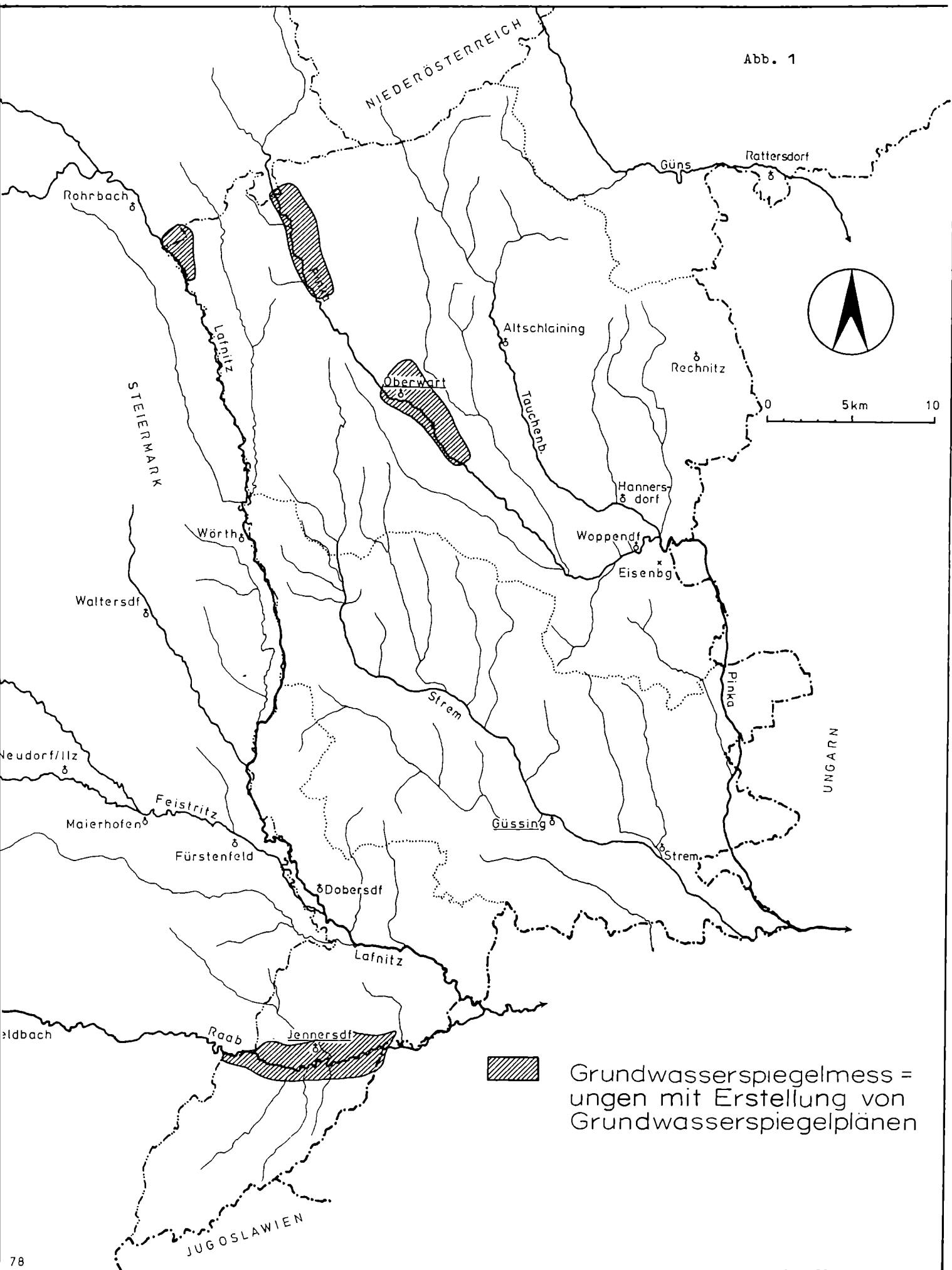
Autoren	Titel der Veröffentlichung	Seitenzahl	bei Artikeln Name der Zeitschrift l. w. veröffentlicht	Sprache, l. w. d. Arbeit erschienen	Verlag	Copyright	Auflagezahl	Erscheinungsjahr	D. V. 3)
ACKER, P. & ALLRICH, J.	Bohrlochmeßmethoden und ihre Einsatzmöglichkeiten, gezeigt am Beispiel zweier artesischer Brunnen	4 S.	Wasserwirtschaft	Deutsch Summary	74 (1984) 9	p.437 - 440			
EINZ, H., EIBERL, W. & FERRMANN, P.	Geophysikalische Untersuchungen bei Hagendorf	4 S.	Archiv f. Lagerstättenforsch. Geol.B.-A.			Bd. 5, 41 - 44,		Wien 1984.	
DOLLMANN, W.	Stand der hydrogeologischen Untersuchungen im südlichen Burgenland.	17 S.	Archiv f. Lagerstättenforsch. Geol.B.-A.			Bd. 5, 55 - 71,		Wien 1984.	

Redigiert in Döcker, Zeitschriften, Aufsätze, vervielfältigte Forschungsberichte

Paragon Wien 2314 - PARA-SLT

Bitte beachten auch den Erscheinungsrhythmus
 nicht erschienen im Druck (D), im Verlag (V). Bitte die in Klammer angeführten Abkürzungen verwenden.

Abb. 1



 Grundwasserspiegelmessungen mit Erstellung von Grundwasserspiegelplänen

Abb. 2



3. Das Bohrprogramm, welches zum Großteil von den Gemeinden finanziert wird, hatte die Aufgabe, dringende Versorgungsengpässe zu überbrücken. Da für die Bohransatzpunkte in Burg und Kalch das geologisch relevante Bohrziel erst mit dem Erreichen des Grundgebirges (Kristallin der Südburgenländischen Schwelle) erfüllt ist, werden projektseits zusätzlich noch erforderliche Teufenmeter unterhalb eines für die Wasserversorgung nutzbaren Horizontes in Auftrag gegeben. Ebenso wird die bohrlochgeophysikalische Vermessung und die Entnahme von möglichst ungestörten Bodenproben mittels Zweifachkernrohr zwecks integrierender Auswertung und Vergleichbarkeit mit bereits abgeteufte Bohrungen durchgeführt.

Eine weitere Tiefbohrung ist in Pinkafeld-Gfangen von allen an der Sitzung Anwesenden proponiert worden.

Zur Überprüfung des im Raum Deutsch Schützen aufgestellten Grundwassermodells sollen 4 flache Aufschlußbohrungen mit dem Ziel abgeteuft werden, die quartäre Sedimentfüllung einschließlich der liegenden tertiären Sande bis zum Stauer zu erkunden (Abb.3).

1.2. Geophysikalische Voruntersuchungen

Durch den Billigstbieter der beschränkten Ausschreibung Dr.J.W.MEYER wurden in einem Querprofil durch das Lafnitztal S. Eltendorf der oberflächennahe Grundwasserkörper in der quartären Talfüllung und tiefere, möglicherweise druckwasserführende Horizonte geoelektrisch erkundet. Es wird vermutet, daß im Nordabschnitt des Profils eine mächtigere (ca < 18 m) Aufschüttung in Form einer Rinne vorliegt. Zu den Mächtigkeitsangaben ist aus hydrogeologischer Sicht zu sagen, daß durch die bisher abgeteufte Sondierungsbohrungen in den Lafnitztalalluvionen meist eine seichtere Lage des Stauers belegt werden konnte. Für die Nutzung der seichtliegenden Grundwässer wird in diesem Talabschnitt wegen der durch spezif. elektr. Wider-

6. INVENTAR Mit Projektmitteln angeschafftes Gerät, ausgen. laufender Bedarf u. Bauteile, AUSGENOMMEN SIND AUCH FEST ANGEBRACHTE GEGENSTÄNDE ZB HEIZUNGS UND ELEKTROINSTALLATIONEN
AUSGENOMMEN SIND ALLE GEGENSTÄNDE UNTER ÖS. 5000.- EINZELWERT UND BÜCHER.

POST-NR.	RECHNUNGS- BELEG-NR.	DATUM		BEZEICHNUNG	PREIS ²	STANDORT BENÜTZER	EIGENTÜMER	ANSCHAFF- FUNGSART ¹	KONTOR ÖAW
		MONAT	TAG						
				Kleingeräte < 5000.-- (u.a. Adaptierung zur Präzisionspegelsonde, Reagenzien und Verschleißgüter)					

1. Folgende Kategorien sind zu unterscheiden: Kauf (K) Schenkung (S) Miete (M)
Kostenlose Leihgabe (L) Sonstiges (S)
2. Einschließlich Fracht, Zoll, Versicherung etc.