

6. Schlußbemerkung

Die TERRAPLAN GMBH führte in Zusammenarbeit mit der GEORADAR GMBH und dem LABOR FÜR UMWELTANALYTIK GMBH auftragsgemäß die Erkundung und Begutachtung der Altlastenverdachtsflächen im Bereich des Knotenpunktes K 2201 in Finsterwalde durch und erarbeitete eine Gefährdungsabschätzung.

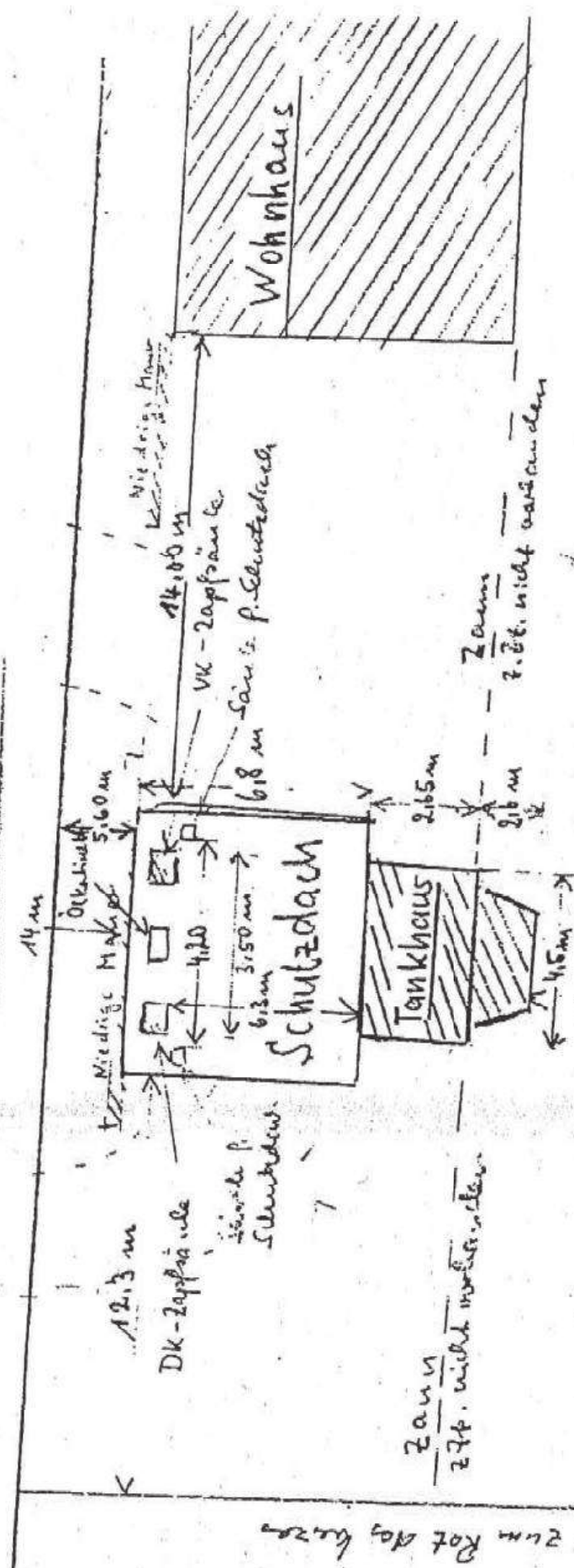
Im Ergebnis der Altlastenuntersuchung kann festgestellt werden, daß die vermuteten Altlasten sich nicht bestätigt haben. Lediglich an einer Stelle im Bereich B mußte eine Kontamination durch Mineralöl-Kohlenwasserstoffe ermittelt werden, die jedoch keine akute Gefahr gegenüber der menschlichen Gesundheit, der Flora, der Fauna und der vorhandenen Wasserressourcen darstellt. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung im Boden und damit dessen Schädigung ist als sehr gering einzuschätzen.

Die TERRAPLAN GMBH ist auch weiterhin zu Betreuungen und Konsultationen bereit.

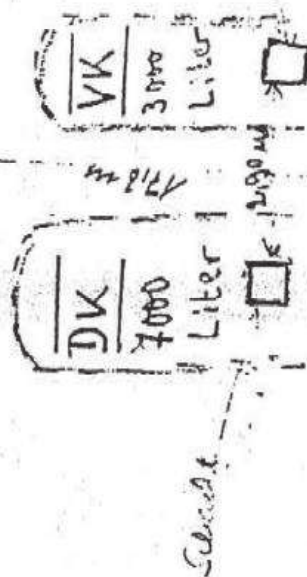
Anlagen

1. Übersichtsplan und Lage der Bohransatzpunkte
2. Historische Recherche: „Lageplan für den Havariefall“ (gez. von Herrn)
3. Historische Recherche: Aktennotizen
4. Profillage - und Ergebnisplan der Georadar - Untersuchung vom 06.06.1996
5. Beispielradargramme
6. Schichtenverzeichnis
7. Stäbchenprofile
8. Spektren der GC/MS - Screening-Tests
9. Lageplan der Trinkwasserschutzzonen und Grundwasserfließrichtung
10. Fotodokumentation

Sonnenwälder Straße



Unter dem VK u. DK-Säule befindet sich je 1 Kessel mit 3000 Liter Inhalt, dessen Richtung in Lage nur nicht bekannt ist.



Anlage 2

Historische Recherche:
"Lageplan für den Havariefall".

(gezeichnet v. Herrn.

Anlage 3

Historische Recherche: Aktennotizen

Finsterwalde, den 6. 2. 1962

Aktennotiz über die Massnahmen beim Freibaggern des Grundwassers
- Tankstelle 1630 -

Der heute zum weiteren Ausheben des Bodens eingesetzte Bagger des VEB Bau Finsterwalde hat etwa 2,5 m tief gearbeitet. Dabei erreichte er das Grundwasser, welches auf seiner Oberfläche eine ölig bräunliche Färbung zeigt. Versuche ergaben, dass es sich anzünden lässt und mit einer langen Flamme verbrennt. Der Geruch aus der Grube lässt vermuten, dass nicht nur Dieselmotorkraftstoff, sondern auch Vergasermotorkraftstoff-Anteile, die in den Jahrzehnten des Betriebes der Tankstelle sich im Erdboden befinden, beteiligt sind.

Der Tankwart hatte hierauf den Kollegen stellv. des Vorsitzenden des Rates des Kreises und Leiter der Kreis-Katastrophen-Kommission, hierauf aufmerksam gemacht, und darum gebeten, zu veranlassen, dass

- 1.) der Bagger des morgen weiter an der Tankstelle eingesetzt wird. (Der Tankwart selbst zum Ausladen von Bauplatten.)
- 2.) Dumper zur Verfügung gestellt werden, damit daraus dem Grundwasser geholte verseuchte Boden abgefahren werden kann, da die bisher eingesetzten Zugmaschinen mit Anhänger nur zum Transport festes Gutes geeignet sind.

Hierauf erklärte Herr , evtl. bestände die Möglichkeit, dass morgen ein anderer Kran beim Abladen der Betonplatten durchführt, damit der Bagger bei uns verbleiben kann. Für Dumper und für den Bagger könne er aber nicht garantieren. Er sehe die ganze Angelegenheit noch nicht als grossen Katastrophenfall an, der einen grossen Alarm mit allen Konsequenzen auslösen müsse. Er wolle aber sein Möglichstes versuchen.

Zu dieser Zeit erschien Kollege an der Tankstelle, wenig später auch Kollege vom VEB Minol, Berlin. Letzterer konnte Herrn nicht mehr erreichen, weil er zu einer Sitzung gegangen war. Kollege fuhr zunächst zum Betriebes, Koll., welcher ein Gespräch zur Hygiene-Inspektion nach Cottbus anmeldete, um für Mittwoch, d. 7. 2., eine Besichtigung an Ort und Stelle zu verabreden. Gleichzeitig setzte er sich mit dem I. Ver-

Anschliessend fahren Koll. und Koll. zur Feuerwehr im Vorderschloß Finsterwalde. Hier wurde gesprochen mit dem und mit . Es wurde die Situation an der Tankstelle geschildert und gleichzeitig die in Forst veranlassenen Massnahmen erwähnt.

Die Feuerwehr wurde aufgefordert,

- 1.) Absperrmassnahmen zu veranlassen,
- 2.) eine ständige Sicherheitswache abzustellen, welche Tag und Nacht auf dem Tankstellen- Gelände anwesend ist.

Hierauf erklärte :

Zu 1) Absperrungsmassnahmen müssten allein seiner Meinung nach genügen, und zwar Sperrung des Bürgersteiges und des Radfahrweges, Umleitung des Fussgängerverkehres auf die andere Strassenseite, Verlegung des Bauzaunes an die Bordsteinkante, Geschwindigkeits - Beschränkung auf der Reichstrasse 96 (Sonnewalder Str.), Anbringen von Schildern, dass das Rauchen in der Nähe der Tankstelle verboten ist, damit nicht durch Fahrlässigkeit Explosionen verursacht werden.

Zu 2 a) Eine ständige Wache kann von der Berufs- Feuerwehr nicht abgestellt werden. Dies würde eine Schwächung der Einsatzbereitschaft bedeuten und wäre erst möglich, nach einer Genehmigung durch das Ministerium des Innern Berlin. Eine Sicherheitswache müsse nach seiner Ansicht vom VEB Minol gestellt und bezahlt werden.

b) Die Feuerwehr hatte ihre bisherigen Aufgaben im Zusammenhang mit dieser Katastrophenaktion erfüllt, nämlich einen Platz angewiesen für die Verbrennung des ver- seuchten Bodens (Gelände vor dem alten Schwimmbad) und dort einen Feuerwehrmann postiert. Ebenfalls wäre dort ein Platz vorgesehen worden zur Vernichtung des verseuchten Grundwassers. Die der Baufirma ge- gebene Auflage, auf diesem Platz eine Lehmwanne zu errichten, damit das zur Verbrennung abgelassene Wasser nicht hier in den Untergrund versickern kann, sei aller- dings noch nicht durchgeführt worden.

Hierauf antwortete Koll. , dass dies noch nicht erfolgt sei, weil man das Ergebnis der morgigen Untersuchung durch die Hygieneinspektion abwarten wolle. Im übrigen sei nach seiner Meinung die Feuer- wehr doch verpflichtet, hierfür eine fachliche ausge- bildete Sicherheitswache zu stellen.
Dazu äusserte :

c) Dann könne dies nur die Freiwillige Feuerwehr tun, hierfür sei ausschlaggebend die Frage der Bezahlung, nämlich die Stunde DM 2.50. Es wäre nicht schwer, durch Anordnung diese Leute aus irgend einem Produktions- betrieb abzuziehen, aber dann würden dort in der Ar- beit wieder Lücken entstehen. Massgeblich für den Ein- satz dieser Leute wäre Koll. v. Rat des Kreises als Verantwortlicher für die Freiw. Feuerwehren.

Es wurde empfohlen, dass wir den Verbrennungsplatz besichtigten und uns wegen einer Besprechung an Ort und Stelle mit dem Volkspolizei- Kreisamt in Verbindung setzen.

Die Besichtigung des Verbrennungsgeländes ergab;

- 1.) dass die Herstellung der gewünschten Lehmwanne einen längeren Zeitraum erfordern würde, wozu mindestens 20 Fuhren Lehm oder Ton herbeigeschafft werden müssten, woher ist fraglich.
- 2.) dass die Anfahrtstrasse derartig schlammig ist, dass die Tankfahrzeuge des VEB Minol diese Strasse wahrscheinlich nur wenige Male passieren können, wonach dann der Weg abgrundtief unpassierbar ist. Ein Platz zum Umdrehen für die Tankwagen ist ebenfalls nicht vorhanden.
- 3.) Dass der Platz zu klein ist für das evtl. zur Verbrennung aufzunehmende Wasser.

Der zur Verbrennung angefahrne Boden lässt sich z.Bt. wahrscheinlich durch die geringen Aussentemperaturen nicht in Flammen setzen.

Besuch beim Volkspolizeiamt - Abt. Verkehr -

Hier wurde verhandelt mit dem Herrn Dem Ersuchen, Strassen - Absperrmassnahmen durchzuführen, kann auf Reichstrasse nur entsprechen werden, wenn hierzu eine Genehmigung durch den Rat des Bezirkes vorliegt. Man wollte von dort erst Bescheid einholen, worauf wir unter Hinweis auf den Kataster - phenfall, welcher erläutert wurde. Sofort-Massnahmen verlangten. Es wurde telefonisch von der Feuerwehr eine Besprechung an Ort und Stelle für 15 Uhr festgesetzt. ... konnte daran wegen einer Parteiversammlung nicht teilnehmen und liess sich durch den ... vertreten.

Besprechung an der Tankstelle

Zugegen waren:

Es wurden folgende Absperrmassnahmen festgelegt:

- 1.) Der Rad- Fahrweg und der Fussgängerweg sind von der Kreuzung hinter der Unterführung, vor dem Rat des Kreises an, zu sperren, durch Anbringung einer Barriere und Abschrauben des Gebotsschildes für Radfahrer. Dieses Schild ist für die Dauer der Absperr- Massnahmen in unserm Tankhäuschen wieder aufzubewahren und hinterher wieder anzubringen.
- 2.) An der Barriere ist ein Hinweisschild anzubringen, dass der Fussgänger- Verkehr die andere Strassenseite zu benutzen hat, dieses Schild ist zu belichten.
- 3.) Eine weitere Barriere ist vor dem Wohnhaus von

, nördlich der Tankstelle anzubringen, welche von dort den Fussgänger- Verkehr auf die andere Strassenseite leitet. Von dieser Stelle an kann der Radfahrweg wieder in Richtung Norden benutzt werden.

- 4.) Der Bauzaun ist bis zur Bordkante vorzuverlegen. Ein Hinweisschild ist anzubringen, dass Rauchen verboten ist.

Das Aufstellen ~~XXX~~ einer Sicherheitswache wurde nicht angeordnet. Der Bagger sollte das freigelegte Grundwasser für die Nacht noch einmal zuwerfen, damit nicht etwa ein Schaden eintritt, bevor die erweiterten Sicherheitsmassnahmen durchgeführt worden sind.

Für die für morgen festgelegte Besichtigung durch die Hygieneinspektion Cottbus wurden weitere Massnahmen, falls erforderlich, in Aussicht genommen.

wurde darauf hingewiesen, dass der zur Verbrennung des verseuchten Wassers vorgesehene Platz aus den vorgenannten Gründen ungeeignet ist. Kiesgruben und Steinbrüche in der näheren Umgebung von Winsterwalde kommen nach seiner Ansicht nicht in Frage, weil diese überall als Angelteiche verwendet werden, oder in der Nähe des neuen Wasserwerkes bei Gröbitz liegen. In Vorschlag brachte er ein Gelände zwischen Gross-Krausnick und Zeckerin, worüber mit der Gemeinde Zeckerin zu verhandeln wäre. (Durch Minol) Hier sollen nur einige Birken stehen, wobei es nichts ausmachen würde, wenn diese dabei verbrennen. Eine brauchbare und im vergangenen Jahr neu hergerichtete Zufahrtsstrasse führt an diesem Platz vorbei.

Betr.: Tankstelle 1630

Nach den Besprechungen am 6.2. erschien am 7.2. ein Vertreter der Feuerwehr an der Tankstelle und ist auch während der Bauarbeiten am 8.2. anwesend gewesen als Sicherheitsposten.

Am 9.2. war für 9 Uhr eine Besprechung an Ort u. Stelle angesetzt, welche erst um 11,30 Uhr stattfinden konnte, weil der | vom
Bezirkshygienemstitut Cottbus nicht früher erschien.

An der Besprechung nahmen teil:

Zunächst wurden die Baustelle u. die 4 Bohrstellen besichtigt.

Bohrlochstelle 1	10 m südlich der Baugrube	
" 2	30 m westlich "	(auf der anderen Stra- Ben Seite)
" 3	10 m nördlich der Baustelle	
" 4	ca. 100 m südlich der Baustelle im Grundstück des Rates d. Kreises.	

Nach eingehender Besichtigung fand eine Diskussion vornehmlich zwischen den Fachleuten der Wasserwirtschaft statt, worauf beschlossen wurde, daß der Katastrophenfall als solcher als beendet angesehen wird. Die Baggerarbeiten können eingestellt werden. - Das verseuchte Wasser ist aus der Baugrube abzupumpen und mit Tankwagen nach außerhalb zu bringen, auf einen Platz, der durch den aus
Bad Liebenwerda genehmigt werden muß.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen ist es verboten, mit Kraftstoffen verseuchtes Wasser in das örtliche Kanalnetz zu leiten. Es wurde überlegt, welche Möglichkeiten bestehen, um das bei den Grundwasserabsenkungen anfallende Wasser einzuleiten.

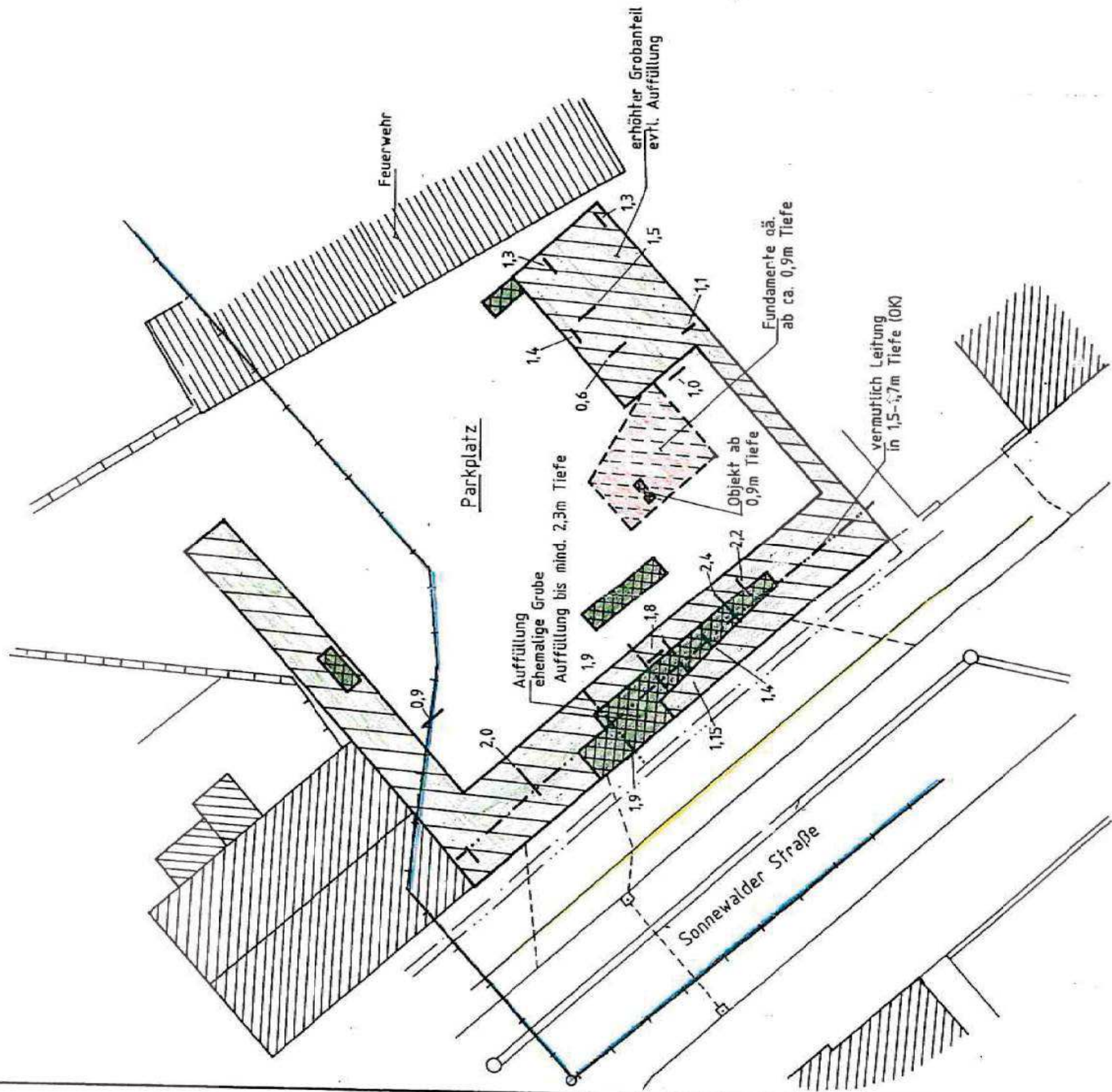
Nach eingehender Prüfung der Örtlichkeiten wurde festgestellt, daß dies nur über das örtliche Kanalnetz möglich ist und hier wurde festgelegt, daß, wenn das Wasser als einwandfrei angesehen wird, die Ableitung der Abwässer an das örtliche Kanalnetz erfolgen kann, wobei in den ersten Tagen stündlich eine Wasserprobe zu entnehmen ist. Hier soll noch ein besonders Beauftragter der Hygienekommission das Wasser prüfen und das weitere Abpumpen zulassen, wenn er nicht der Meinung ist, daß das Wasser nach Dieselkraftstoff riecht und schmeckt.

Wenn diese Prüfung zur Zufriedenheit einige Tage durchgeführt worden ist, kann weiter in das Kanalnetz gepumpt werden. - Sollte sich z.Zt. des Abpumpens Regenwetter einstellen, so ist ein großzügiges Abpumpen ohne weiteres möglich, weil die dann im Kanalnetz anfallenden starken Wassermassen nicht mehr auf die Rieselfelder, sondern direkt in den
Flußkanal gelangen, wegen der Rieselfelder muß die vorstehend geschilder

b.w.

Vorsichtsmaßnahme ergriffen werden, weil hierbei 21 ha verpach-
tetes Ackerland mit dem Abwasser überflutet werden.

Über diese Sitzung wird uns ein Protokoll noch zugestellt werden.



- Kanal
- Wasser
- Strom 0,4 kV-Kabel
- Post
- Gas

Georadar-Untersuchung vom 06.06.1996
in Finsterwalde

Profilage- und Ergebnisplan

M 1:250

- Leitungsanomalien mit Tiefenabschätzung (m)
- Einzelobjekt mit Tiefenabschätzung (m)
- Auffüllbereich
- Fundament, Bauschutt, Auffüllung o.ä.

TerraPlan GmbH

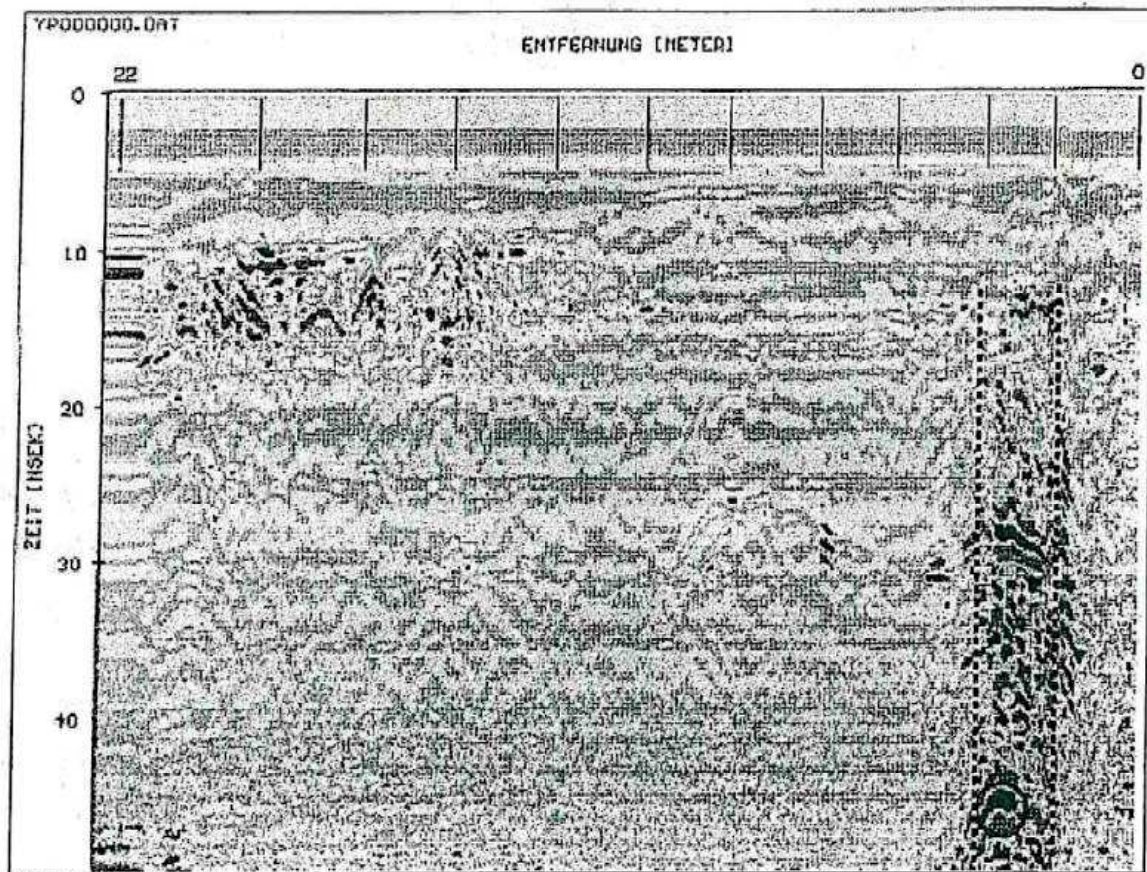
Friedrich-Ludwig-Jahn-Str. 3
03044 C. Hbus

Anlage 5

Beispielradargramme

EO

EO



Beispielradargramm, Georadarmessung vom
06.6.96 in Finsterwalde

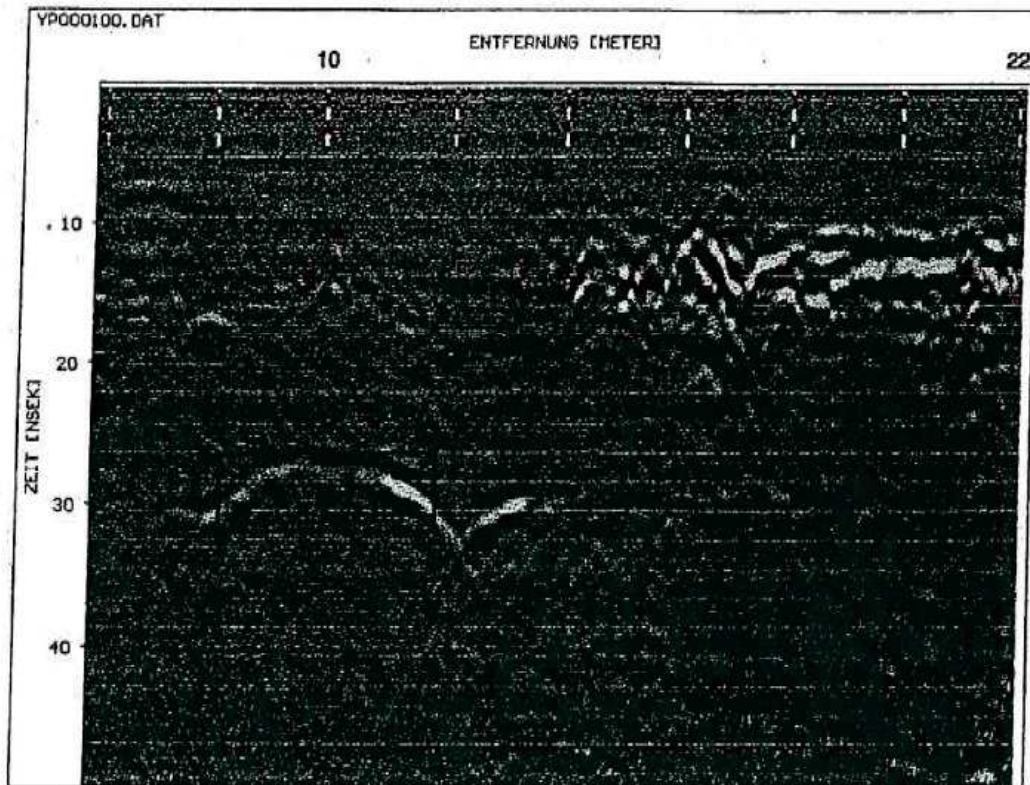


Leitungsanomalie



Auffüllungsbereich

Georadar



Beispielradargramm, Georadarmessung vom
06.6.96 in Finsterwalde



Objektanomalie

Georadar ...

TerraPlan GmbH Jahn-Str. 3 03044 Cottbus		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben			Bericht: Anlage: 6		
Vorhaben: Alllastenuntersuchung Knotenpunkt Finsterwalde							
Bohrung B 1 / Blatt: 1				Höhe: 0.00 m		Datum: 06.06.1996	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
1.00	a) Sand kiesig Asche humos			RKS D=60 mm Kfz-Rampe			
	b)						
	c) sehr leicht zu bohren.	d) leicht zu bohren	e) schwarz				
	f) Aufschüttung	g)	h)				
2.70	a) Feinkies + Grobsand mittelkiesig feinkiesig			head space-Probe	G G	1 1a	1,5-2,5 2,2
	b)						
	c) dicht gelagert	d) sehr schwer zu bohren	e) weiß				
	f) Schwimmsand	g)	h) SE/SW				
3.10	a) Grobsand + Feinkies mittelsandig etwas mittelkiesig			GW ca. 3,2 m BL bei 3,1 m zugefallen	G	2	2,7-3,1
	b) etwas braunkohlilig						
	c) feucht	d) leichter Eindring- widerstand	e) gelbbraun				
	f) Schwimmsand	g)	h) SE/SW				
4.00	a) Feinkies + Grobsand stark mittelkiesig etwas grobkiesig				G	3	3,2-4,0
	b)						
	c) abgerundet	d) leichter Eindring- widerstand	e) weißgrau				
	f) Schwimmsand	g)	h) GW/SW				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

TerraPlan GmbH Jahn-Str. 3 03044 Cottbus		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Bericht: Anlage: 6		
Vorhaben: Altlastenuntersuchung Knotenpunkt Finsterwalde							
Bohrung B 2 / Blatt: 1				Höhe: 0.00 m		Datum: 06.06.1996	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
1.50	a) Sand schluffig kiesig			RKS D= 60 mm head space Probe	G G	1 1a	0,5-1,5 1,0
	b) Ziegelbruch						
	c) erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz				
	f) Aufschüttung	g)	h) i)				
2.40	a) Grobsand + Feinkies mittelsandig etwas mittelkiesig				G	2	1,5-2,0
	b)						
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) gelbweiß				
	f) Schwimmsand	g)	h) SW/GW i)				
3.05	a) Mittelsand grobsandig etwas kiesig			GW ca. 3,25 m BL bei 3,15 m zugefallen	G	3	2,5-3,0
	b)						
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) weiß				
	f) Schwimmsand	g)	h) SE i)				
4.00	a) Grobsand stark feinkiesig mittelkiesig				G	4	3,1-4,0
	b) stark zersetzte Kohlereste						
	c) abgerundet bis kantig	d) leicht zu bohren	e) gelbgrau				
	f) Schwimmsand	g)	h) SW i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

TerraPlan GmbH Jahn-Str. 3 03044 Cottbus		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben			Bericht: Anlage: 6		
Vorhaben: Altlastenuntersuchung Knotenpunkt Finsterwalde							
Bohrung B 3 / Blatt: 1					Höhe: 0.00 m		
					Datum: 06.06.1996		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0.90	a) Sand etwas kiesig			RKS D= 60 mm Garage	G	1	0-0,9
	b) Asche Kohlestaub						
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz				
	f) Aufschüttung	g)	h) i)				
1.00	a) Mittelsand feinsandig						
	b)						
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) weiß				
	f) Schwimmsand	g)	h) SE i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

TerraPlan GmbH Jahn-Str. 3 03044 Cottbus		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben			Bericht: Anlage: 6		
Vorhaben: Altlastenuntersuchung Knotenpunkt Finsterwalde							
Bohrung B 4 / Blatt: 1					Höhe: 0.00 m		Datum: 06.06.1996
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Asphaltdecke			mit Spiralbohrer D=88 mm aufgebohrt Einfahrt Parkplatz			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0.80	a) Sand kiesig			RKS D = 60 mm			
	b)						
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) weißgrau				
	f) Aufschüttung	g)	h) i)				
2.00	a) Grobsand stark feinkiesig mittelsandig etwas mittelkiesig				G	1	1,0-2,0
	b)						
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) weiß				
	f) Schwimmsand	g)	h) SW i)				
2.80	a) Grobsand stark mittelkiesig feinkiesig			GW ca. 3,2 m BL bei 3,1 m zugefallen	G	2	2,0-2,8
	b) Torfeinlagerungen (HZ)						
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) wechselnd gelb/ weiß				
	f) Schwimmsand	g)	h) SE i)				
4.00	a) Feinkies + Grobsand stark mittelkiesig etwas grobkiesig				G	3	2,8-3,4
	b)						
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) gelbgrau				
	f) Schwimmsand	g)	h) GW i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor