B A U G R U N D L A B O R B O N N
Dipl.-Ing. Olaf B a t k e
Kaufmannstraße 81a
5300 B o n n 1
Telefon (0228) 654611 + 634600 Telefax (0228) 634600

Auftrag Nr. 3084
Datum 08.10.91

9/10

Stadt Troisdorf
Bauverwaltungsamt - z.Hd.Herrn Wolff
Rathaus Sieglar
5210 Troisdorf

Betr.: Altlastenverdachtsfläche Nr. 101 u. Nr.102 (Rotter See) in Troisdorf-Kriegsdorf im Bereich des Bebauungsplanes S 9, Bl. 11; Erstbewertung

---

Anlagen: Anl.1: Lageplan mit Bohrpunkten
Anl.2: Bohrprofile nach DIN 4023
Anl.3: Analyseprotokolle Feststoffproben (Originalsubstanz)
Anl.4: Analyseprotokoll Wasserprobe Rotter See

Situation:

Mit Schreiben vom 18.06.1991 wurde unser Büro beauftragt, auf den o.g. Altlastenverdachtsflächen eine Erstbewertungsuntersuchung im Hinblick auf umweltrelevante Gefährdungen (Fläche 101) sowie eine Wasseranalyse (Rotter See) durchzuführen.

Durchgeführte Untersuchungen:

Der Umfang, der durchgeführten Arbeiten entspricht soweit erforderlich dem Leistungsverzeichnis unseres Angebotes vom 11.06.1991. In Bezug auf den Rotter See (Altlastenverdachsfläche Nr.102) wurden lediglich Wasserproben entnommen. Auf der Altlastverdachtsfläche 101 wurden 2 Rammkernbohrungen ø 42/36 mm niedergebr
provisorische Gasmeßstationen kon
zichtet werden.

STADT TROISDORF
Eine Familien-Angelegenheit
Anlage 3
zur Begründung
Bebauungsplan S 91, Blatt 11, 2.And.

B A U G R U N D L A B O R B O N N
Dipl.-Ing. Olaf Batke
Kaufmannstraße 81a
5300 Bonn 1
Telefon (0228) 654611 + 634600 Telefax (0228) 634600

Auftrag Nr. 3084
Datum 08.10.91

Stadt Troisdorf
Bauverwaltungsamt - z.Hd.Herrn Wolff
Rathaus Sieglar
5210 Troisdorf

9/10 Cls

Betr.: Altlastenverdachtsfläche Nr. 101 u. Nr.102 (Rotter See) in Troisdorf-Kriegsdorf im Bereich des Bebauungsplanes S 9, Bl. 11; Erstbewertung

---

Anlagen: Anl.1: Lageplan mit Bohrpunkten
Anl.2: Bohrprofile nach DIN 4023
Anl.3: Analyseprotokolle Feststoffproben (Originalsubstanz)
Anl.4: Analyseprotokoll Wasserprobe Rotter See

Situation:

Mit Schreiben vom 18.06.1991 wurde unser Büro beauftragt, auf den o.g. Altlastenverdachtsflächen eine Erstbewertungsuntersuchung im Hinblick auf umweltrelevante Gefährdungen (Fläche 101) sowie eine Wasseranalyse (Rotter See) durchzuführen.

Durchgeführte Untersuchungen:

Der Umfang, der durchgeführten Arbeiten entspricht soweit erforderlich dem Leistungsverzeichnis unseres Angebotes vom 11.06.1991. In Bezug auf den Rotter See (Altlastenverdachsfläche Nr.102) wurden lediglich Wasserproben entnommen. Auf der Altlastverdachtsfläche 101 wurden 2 Rammkernbohrungen ø 42/36 mm niedergebracht und beprobt. Auf einen Ausbau zu provisorische Gasmeßstationen konnte aufgrund der Bohrergebnisse verzichtet werden.

Beschreibung des Geländes:

Die Altlastenverdachtsflächen Nr.101 und 102 liegen östlich des Stadtteils Troisdorf-Kriegsdorf. Die Verdachtsfläche Nr.102 umfasst den Bereich des Rotter Sees. Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Kiesgrube, welche jetzt als Badesee genutzt wird. Unmittelbar nördlich des Rotter Sees, oberhalb der Böschung, schließt sich die Verdachtsfläche 101 an, welche zur Zeit als unbefestigte Parkplatzfläche für Besucher des Rotter Sees dient. Sie wurde aufgrund von Luftbildern in das Altlastenkataster der Stadt Troisdorf aufgenommen. Weitere Informationen liegen nicht vor.

Geologie/Hydrogeologie:

Das Gelände liegt innerhalb der quartären Niederterrassenablagerungen des Rheins. Die übliche Schichtenfolge besteht hier aus einer Auelehmdecke mit unterlagernden Sanden und Kiesen. Als Liegendes sind in größerer Tiefe die oligozänen Fein- bis Mittelsande der Kölner Schichten zu erwarten.

Das Grundwasser wird von den gut durchlässigen Kiesssanden geführt. Der Grundwasserstand wird durch die Oberfläche des Rotter Sees dokumentiert und befand sich zur Zeit der Untersuchung (August 91) bei 44,63m +NN. Die Verdachtsfläche 101 hat eine durchschnittliche Geländehöhe von 56,2m +NN. Unsere max. 3m tiefen Bohrungen erreichten dort das Grundwasser nicht.

Nach der hydrogeologischen Karte des Landes Nordrhein-Westfalen Blatt Nr. 5108 Köln-Porz, Stand Oktober 85 ist mit einer Grundwasserfließrichtung von Südosten nach Nordwesten zu rechnen.

Ergebnisse der Rammkernbohrung

An den in Anl. 1 bezeichneten Stellen der Altlastverdachtsfläche 101 wurden 2 Rammkernbohrungen ø 42/36 mm niedergebracht. Die Ergebnisse sind in Anl.2 höhenrichtig und auf NN bezogen dargestellt.

Die Bohrung Bl ergab lediglich 0,40 m mächtige künstliche Anfüllungen, die im wesentlichen aus stark schluffigem Sand mit vereinzelten Ziegel-

resten bestehen. In B2 werden diese Anfüllungen 1,60 m mächtig und beinhalten vereinzelt Kohle- und Betonreste.
Der gewachsene Boden beginnt in B1 mit stark schluffigen bis schluffigen Fein- bis Mittelsanden bis 1,7m unter GOK. Danach folgen die kiesigen Sande der Niederterrasse. In der Bohrung B2 folgen nach den Anfüllungen direkt die kiesigen Sande.

Chemische Untersuchung der Feststoffproben von der Altlastenverdachtsfläche Nr.101:

Von beiden Bohrungen wurde je eine Probe der künstlichen Anfüllungen analysiert.
Für die Beurteilung der Ergebnisse aus der Originalsubstanz und dem S7-Aufschluß werden der "Niederländische Leitfaden" und in dem "Mindestuntersuchungsprogramm Kulturböden" der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstpflanzung des Landes Nordrhein-Westfalen (LÖLF) aufgeführten Schwellenwerte hilfsweise herangezogen.
Desweiteren muß der Richtwert des Rhein-Sieg-Kreises von 500mg/kg für Kohlenwasserstoffe berücksichtigt werden, ab dem weiterer Handlungsbedarf gesehen wird.
Folgende Parameter überschreiten den A-Wert (Hintergrundwert) des "Niederländischen Leitfadens":

	B1 0,0-0,4m	A-Wert	B-Wert
Kohlenwasserstoffe	89 mg/kg	50 mg/kg	1000 mg/kg
PAKs	>1<4 mg/kg	1 mg/kg	20 mg/kg
	B2 0,8-1,6m		
PAKs	>1<4 mg/kg	1 mg/kg	20 mg/kg
Phenolindex	0,7 mg/kg	0,05 mg/kg	1 mg/kg

Diese Konzentrationen sind lediglich als leicht erhöht anzusehen, da der B-Wert (weiterer Handlungsbedarf) nicht überschritten wird. Die übrigen Parameter sind unauffällig.

Chemische Untersuchung der Wasserprobe "Rotter See" (Altlastenverdachtsfläche Nr.102)

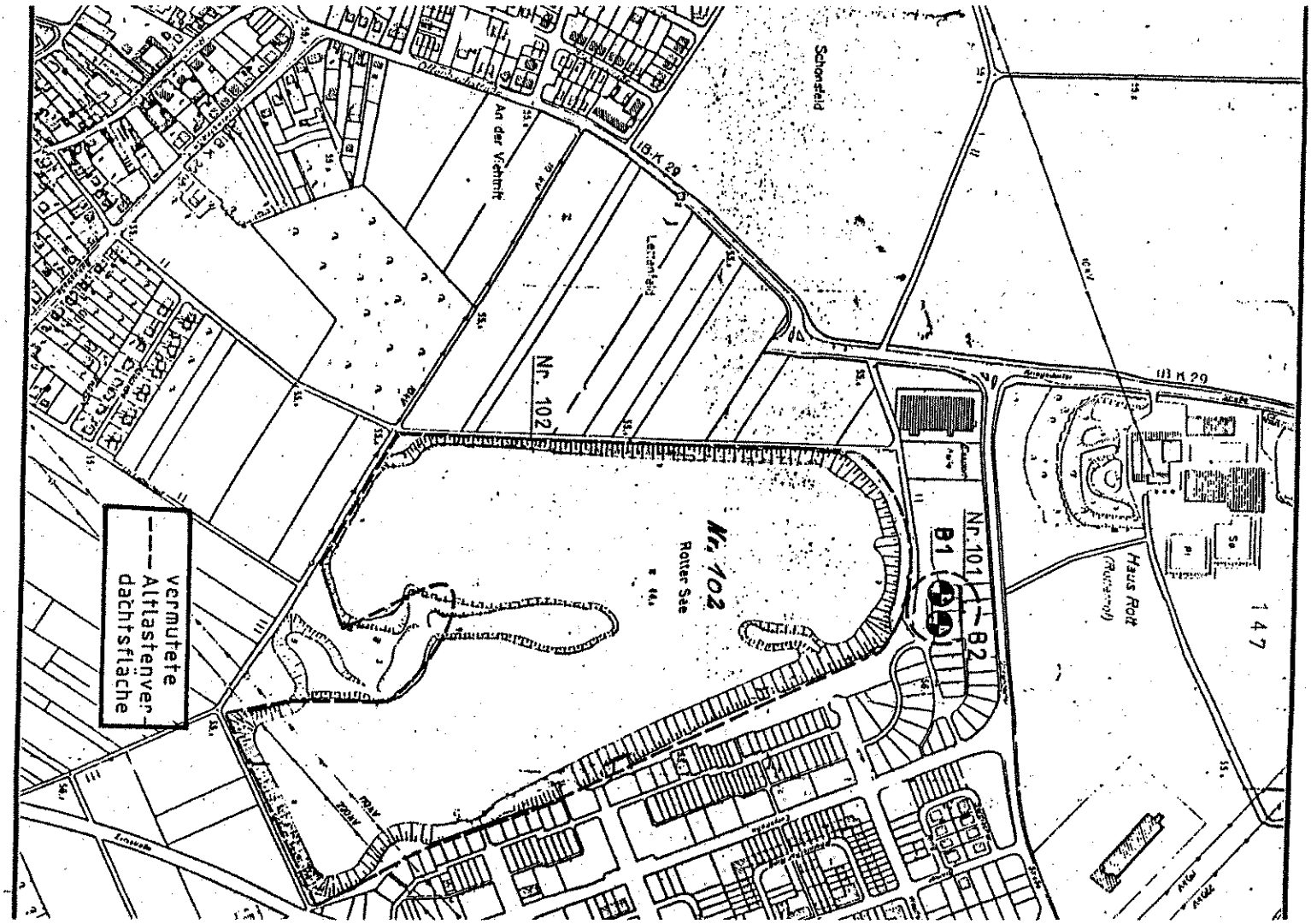
Für die Beurteilung der Ergebnisse der Wasseranalyse werden hilfsweise die Grenzwerte des "Niederländischen Leitfadens" für Trink- und Grundwasser, die Trinkwasserverordnung der BRD (1986) sowie Richtwerte und Höchstkonzentrationen der EG-Richtlinien herangezogen. Desweiteren werden die Richtwerte nach WACHS (1989) " Qualitätsziele für Arten- und Biotopenschutz sowie spezieller menschlicher Nutzung (Wassersport)" ,soweit aufgeführt, berücksichtigt.
Die Analyse der Wasserprobe (Anl.4) zeigt, daß keine der o.g. Richt- und Grenzwerte überschritten werden.

Zusammenfassung und Bewertung

Altlastenverdachtsfläche Nr.101: Es wurde untersucht, ob von der Altlastenverdachtsfläche Nr.101 umweltrelevante Gefährdungen ausgehen. In den beiden Bohrungen wurden max. 1,60m mächtige Anfüllungen, bestehend aus Erdaushub mit vereinzelt Ziegel-, Kohle- und Betonresten, angetroffen.
Die Analysen der Bodenproben ergaben keine signifikant erhöhten Konzentrationen.
Nach den vorliegenden Ergebnissen geht von der Verdachtsfläche Nr.101 keine umweltrelevante Gefährdung aus und kann aus dem Altlastenkataster gestrichen werden.
Eine baugrundtechnische Beurteilung ist nicht Gegenstand der Auftrages. Falls eine Bebauung der Fläche erfolgen soll, sind entsprechende Untersuchungen durchzuführen, da bei einer Belastung von Anfüllungen auch nach längerer Liegezeit größere Setzungen auftreten können.

Altlastenverdachtsfläche Nr.102: Die Untersuchung des Rotter See auf eine umweltrelevante Gefährdung beschränkte sich auf die Wasserprobennahme und deren Analyse. Es konnten keine signifikant erhöhten Konzentrationen im Wasser festgestellt werden, sodaß eine Gefährdung für die Nutzung als Badesee derzeit ausgeschlossen werden kann.

Bei weiteren Fragen wird um Nachricht gebeten



B 1

+56,19 m

0,40 — A (stark schluffiger Sand, sehr vereinzelt Ziegelrestel locker gelagert

0,80 — stark schluffiger Fein- bis Mittelsand, locker gelagert

1,70 — schluffiger Fein- bis Mittelsand, locker bis mitteldicht gelagert

3,00 — stark kiesiger Sand, mitteldicht gelagert

Probenentnahme bei:

0,00 - 0,40 m
0,40 - 1,00 m

B 2

+56,32 m

0,80 — A (stark sandiger Schluff, vereinzelt Kies + vereinzelt Kohle) locker bis mitteldicht gelagert

1,60 — A (stark schluffiger Sand, sehr vereinzelt Betonrestel mitteldicht gelagert — 55,00 m + NN

3,00 — kiesiger Sand, mitteldicht gelagert

Probenentnahme bei:

0,00 - 0,80 m
0,80 - 1,60 m
1,60 - 3,00 m

148

B = Rammkernbohrung ϕ 42/36 mm

A = Anfüllungen

BAUGRUNDLABOR BONN		
Bauvorhaben: Stadt Troisdorf, Altlastenverdachtsflächen Nr. 101 + 102 Rotter See		Maßstab 1 : 100
		Datum 02.09.1991
Anlage 2	Bohrprofile nach DIN 4023	Gez. Fle.

Gesellschaft für instrumentelle Analytik mbH

ANALYSENBERICHT

Auftraggeber	:Stadt Troisdorf, Bauverwaltungsamt Am Schirmhof, 5210 Troisdorf
Projekt	:Erstbewertung der Altlastenverdachtsfläche Nr.101 in Troisdorf-Kriegsdorf
Probeneingangsdatum	:06.08.91
Art der Proben	:Boden
GFI-Auftrag Nr.	:1163/91

Probenbezeichnung	**B 1 0.0-0.4m**	**B 2 0.8-1.6m**	
GFI-interne Nr.	17000	17001	
Untersuchungen aus der Originalsubstanz			**Einheit**
Trockenmasse	94.4	95.3	%
Kohlenwasserst.ges	89	34	mg/kg
PAK-Vortest	>1/<4	>1/<4	mg/kg
Phenolindex	< 0.1	0.70	mg/kg
EOX	< 0.15	< 0.15	mg/kg
Cyanid ges	0.14	< 0.1	mg/kg
Glührückstand	98.6	98.9	%
Untersuchungen aus dem Königswasseraufschluß DIN 38414 S7			
Blei	31	22	mg/kg
Cadmium	0.3	0.2	mg/kg
Chrom	7	4	mg/kg
Kupfer	7	6	mg/kg
Nickel	12	11	mg/kg
Zink	45	37	mg/kg
Quecksilber	0.03	< 0.02	mg/kg
Arsen	4.2	3.2	mg/kg

Anlage 3

Alle Gehaltsangaben bezogen auf die Trockenmasse.

Bonn, den 16.09.1991

Dipl. Chem. Heike Sieren-Schmalz

Gesellschaft für instrumentelle Analytik mbH

ANALYSENBERICHT

Auftraggeber	:Stadt Troisdorf, Bauverwaltungsamt Am Schirmhof, 5210 Troisdorf
Projekt	:Erstbewertung der Altlastenverdachtsfläche Nr.102 in Troisdorf-Kriegsdorf
Probeneingangsdatum	:06.08.91
Art der Proben	:Wasser
GFI-Auftrag Nr.	:1163/91

Probenbezeichnung	**Wasserprobe Rotter See**	
GFI-interne Nr.	17002	
		Einheit
pH-Wert	8.3	
elektr.Leitfähigkeit	39.0	mS/m
CSB	<15	mg/l
Kohlenwasserst.ges	< 0.1	mg/l
Phenolindex	< 0.01	mg/l
AOX	0.02	mg/l
Cyanid ges	< 0.01	mg/l
Nitrat	2.4	mg/l
Sulfat	66.3	mg/l
Ammonium	0.13	mg/l
Blei	0.001	mg/l
Cadmium	< 0.0002	mg/l
Chrom	< 0.002	mg/l
Kupfer	< 0.002	mg/l
Nickel	0.003	mg/l
Zink	< 0.002	mg/l
Quecksilber	< 0.00002	mg/l
Arsen	0.002	mg/l
TOC	1.8	mg/l

Anlage 4

Bonn, den 16.09.1991

Dipl. Chem. Heike Sieren-Schmalz