

**INSTITUT
DR. JUNGBAUER
+ PARTNER**

*Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH*

Institut Dr. Jungbauer+Partner · Motorstraße 5 · 7000 Stuttgart 31

*Boden- und Grundwasserschutz
Hydrogeologische Untersuchungen
Altlastenerkundung und -sanierung
Gutachten und Beratung*

**Untergrunderkundungen auf einer
vermuteten Altablagerung im Bereich
des Bebauungsplanes Nr. 246 der Stadt Oberhausen**

Auftraggeber : Bauverwaltungsamt, Stadt Oberhausen
Datum : 07.05.1990
Gutachten-Nr.: 201-V
TK 25 : 4507 Mülheim a. d. Ruhr
Mehrfertigungen : 5

INHALT:

Seite:

Teil I - Gutachten zur Historischen Erkundung auf dem Areal
Seilerstraße - Straßburger Straße in Oberhausen

1.	Vorbemerkungen	6
2.	Durchführung.....	7
3.	Objektbeschreibung.....	7
3.1	Geologischer Überblick.....	7
3.2	Bauliche Entwicklung und Nutzung.....	8
3.3	Standortbegehung und Befragung von Anwohnern.....	9
4.	Zusammenfassung.....	10

Teil II - Gutachten zur Technischen Erkundung auf dem Areal
Seilerstraße - Straßburger Straße in Oberhausen

1.	Vorbemerkungen	14
2.	Durchgeführte Maßnahmen	15
3.	Emissionskartierung	15
3.1	Durchführung.....	15
3.2	Ergebnisse und zusammenfassende Bewertung	17
4.	Sondierungen	17
4.1	Durchführung	17
4.2	Vor-Ort-Befunde	18
4.3	Bodenprobenahmen	19
4.3.1	Vorgehensweise	19
4.3.2	Analysenergebnisse	20
4.3.3	Bewertung der Untersuchungsbefunde	21
5.	Zusammenfassung und weitere Vorgehensweise	23

Verzeichnis der Anlagen :

Teil I : Gutachten zur Historischen Erkundung auf dem Areal
Seilerstraße - Straßburger Straße in Oberhausen

1. Lage des untersuchten Geländes
2. Lageplan, Maßstab 1 : 5000
3. Planunterlagen von 1865, 1866, 1872, 1893,
1894, 1913, 1930, 1958, 1959, 1963, 1984
4. Verzeichnis der ausgewerteten Luftbilddaufnahmen

Teil II : Gutachten zur Technischen Erkundung auf dem Areal
Seilerstraße - Straßburger Straße in Oberhausen

1. Lage des untersuchten Geländes
2. Lageplan, Maßstab 1 : 5000
3. Analysenbefunde
4. Protokoll der Sondierungen
5. Untersuchungsbericht zur Emissionskartierung, Institut
Dr. Jäger, Tübingen

Teil I

Gutachten zur Historischen Erkundung auf dem Areal
Seilerstraße - Straßburger Straße in Oberhausen

INHALT:

Seite:

1.	Vorbemerkungen.....	6
2.	Durchführung.....	7
3.	Objektbeschreibung.....	7
3.1	Geologischer Überblick.....	7
3.2	Bauliche Entwicklung und Nutzung.....	8
3.3	Standortbegehung und Befragung von Anwohnern.....	9
4.	Zusammenfassung.....	10

Anlagen :

1. Lage des untersuchten Geländes
2. Lageplan
3. Planunterlagen von 1865, 1866, 1872, 1893,
1894, 1913, 1930, 1958, 1959, 1963, 1984
4. Verzeichnis der ausgewerteten Luftbilder

1. Vorbemerkungen

Die Stadt Oberhausen weist in ihrem Altlastenkataster im Bereich der Straßburger Straße - Ecke Seilerstraße eine vermutete Altablagerung aus.

Unser Institut wurde durch das Bauverwaltungsamt der Stadt Oberhausen mit der Erkundung des Untergrundes auf mögliche Schadstoffbelastungen beauftragt. Der Untersuchungsumfang der geplanten Maßnahmen wurde im Rahmen einer Besprechung mit dem Auftraggeber sowie dem Amt für Umweltschutz der Stadt Oberhausen festgelegt und umfaßte folgende Untersuchungsschritte:

- Historische Erkundung zur Gewinnung von Informationen über den Standort
- Emissionskartierung zur Ermittlung eventueller diffuser organischer Gasemissionen - ausgehend von der vermuteten Altablagerung
- Durchführung eines Sondierprogramms zur Entnahme von Bodenproben für die chemische Analytik

Die Ergebnisse des Untersuchungsschrittes der ersten Informationsbeschaffung (Historische Erkundung) sind nachfolgendem Gutachten (1) zu entnehmen.

Das Gutachten (2) zur Technischen Erkundung beinhaltet die Ergebnisse der Emissionskartierung sowie der durchgeführten Sondierbohrungen.

2. Durchführung

Um die geplanten späteren Maßnahmen der technischen Erkundung gezielt ansetzen zu können, sollte im Vorfeld dieser Arbeiten über eine Historische Erkundung eine umfassende Informationsgewinnung des zu erkundenden Standortes herausgearbeitet werden.

Die Historische Erkundung umfaßte eine vertiefte Auswertung von diversen Quellen, sowie Einsichtnahmen von Akten, eine erste Standortbegehung und eine Befragung von Anwohnern.

3. Objektbeschreibung

3.1 Geologischer Überblick

Das zu untersuchende Areal liegt im Westen der Stadt Oberhausen im Bereich der Seilerstraße Nr. 47 - 69, Ecke Straßburger Straße Nr. 70 - 86, nördlich der St.-Johannes-Kirche (vgl. Anlage 1 und 2).

Die Fläche liegt auf ca. 47 m ü. NN. Der nahe geologische Untergrund wird hier von pleistozänen schluffig-sandigen, kiesigen Ablagerungen aufgebaut.

Aus der Hydrogeologischen Karte von Nordrhein-Westfalen (Blatt 4507 Mülheim a.d. Ruhr, Maßstab 1:25 000) ist die Grundwasseroberfläche des unterlagernden Festgesteinsaquifers bei ca. 35 m ü. NN anzunehmen.

Nach mündlicher Auskunft des Umweltschutzamtes der Stadt Oberhausen sind in der nahen Umgebung keine Grundwasseraufschlüsse bekannt.

3.2 Bauliche Entwicklung und Nutzung

Aus multitemporalen Lage- und Grundrißplänen sowie den ausgewerteten Luftbildaufnahmen wurde die bauliche Entwicklung dieses Areals seit 1870 erfaßt. Die frühere und derzeitige Nutzung erfolgte demnach fast ausschließlich als Wohnbebauung mit Grün-, Acker- und Gartenflächen.

Die Mehrzahl der Siedlungshäuser wurde in den Jahren 1926 bis 1929 durch die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft GmbH, Oberhausen errichtet.

Auf dem westlichen Teilbereich bzw. dem angrenzenden Flurstück bestand ab ca. 1880 bis ca. 1970 ein Gartenbaubetrieb. In den umliegenden Wohnhäusern waren vereinzelt Kleinhandwerksbetriebe angesiedelt (Friseur, Gemischtwarenladen etc.).

Die durchgeführten Recherchen ergaben keinen Hinweis darauf, daß dieses Areal in früheren Jahren einer industriellen Nutzung unterlag.

Hinweise auf eine Industrieansiedlung ergaben sich lediglich für die Flächen außerhalb des zu untersuchenden Standortes östlich der Seilerstraße (ehemaliges Drahtseilwerk Kleinholz).

3.3 Standortbegehung und Befragung von Anwohnern

Zur Vervollständigung der Informationsgewinnung wurde der Standort besichtigt und eine Befragung der Anwohner vorgenommen.

Die Standortbegehung ergab, daß die Gebäude im Bereich der Straßburger- und Seilerstraße derzeit überwiegend als Wohngebäude genutzt werden. Hinter den Wohngebäuden, vom Straßenbereich abgewandt, grenzen an jedes Grundstück Gartenanlagen der Hauseigentümer. Im westlichen Bereich des Standortes bzw. im benachbarten Grundstück sind noch die Gebäudefragmente der ehemaligen Gärtnerei erkennbar.

Der zentrale Teil des Areals ist derzeit bereichsweise aufgeschottert bzw. mit Gräsern und Büschen bewachsen und wird augenscheinlich nicht genutzt.

Inmitten des zu untersuchenden Areals wurde eine kleinere Bunkeranlage ausgemacht (vgl. Anlage 2). Nach den Ergebnissen der Be-

fragung der Anwohnern wurde diese Anlage um 1942 durch die damaligen Bewohner der Seilerstraße und Straßburger Straße selbständig errichtet und als Luftschutzbunker genutzt. Da die Eingangsbereiche versperrt waren, konnte eine Besichtigung des Bunkers nicht vorgenommen werden.

Nach Auskunft von Anwohnern sollten im südlichen Bereich des Areals durch den ehemaligen Gartenbaubetrieb Glasabfälle in den Untergrund eingebaut worden sein. Desweiteren wurde wiederholt das Vorhandensein von "Kalkgruben" genannt. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich nach Befragung eines älteren Anwohners um Gruben, in denen beim Bau der Häuser ungebrannter Kalk für den Außenverputz abgelöscht wurde.

4. Zusammenfassung

Zur Gewinnung umfassender Informationen über die vermutete Altablagerung Straßburger Straße - Seilerstraße in Oberhausen wurde im Rahmen einer Historischen Erkundung eine Auswertung vielfältiger Unterlagen, eine Befragung von Anwohnern sowie eine erste Standortbegehung vorgenommen.

Die durchgeführte Informationsbeschaffung ergab keinen Hinweis auf eine mögliche industrielle Nutzung bzw. hieraus resultierende Schadstoffbelastungen des Bodens.

Das zu untersuchende Flächenstück wurde seit ca. 1870 für Wohn- und Siedlungszwecke genutzt. Die Mehrzahl der Gebäude wurde in den 20er Jahren durch die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft Oberhausen errichtet.

Hinweise auf großflächig aufgefüllte Bodenschichten ergaben sich durch die vorgenommene Informationsbeschaffung nicht.

Im südlichen Bereich sollten nach Auskunft von Anwohnern geringe Mengen an Glasabfällen der ehemaligen Gärtnerei in den Untergrund eingebaut worden sein.

Bei den durch die Anwohner mehrmals zitierten "Kalkgruben" scheint es sich wahrscheinlich um Gruben für das Ablösen von gebranntem Kalk für den Außenverputz der Baumaßnahmen in den 20er Jahren zu handeln.

Durch die Ergebnisse der Historischen Erkundung ergab sich somit kein Hinweis auf das Vorhandensein einer großflächigen Verdachtsfläche mit möglichen Untergrundkontaminationen auf dem zu erkundenden Standort.

Gutachten-Nr.: 201-V		Anlage: 1
Projekt: Straßburgerstr. - Seilerstr. Oberhausen		
Darstellung Lage des untersuchten Geländes		
Maßstab: 1:20.000	INSTITUT DR. JUNGBAUER + PARTNER	
Bearbeitung K.T./rö		
Datum: 07.05.1990		

Möbellager



Seilerstraße

Straßburger Straße

Zeichenerklärung

- Rammkernsondierungen
RKS 1 - RKS 19
vom 09.04. + 10.04.1990

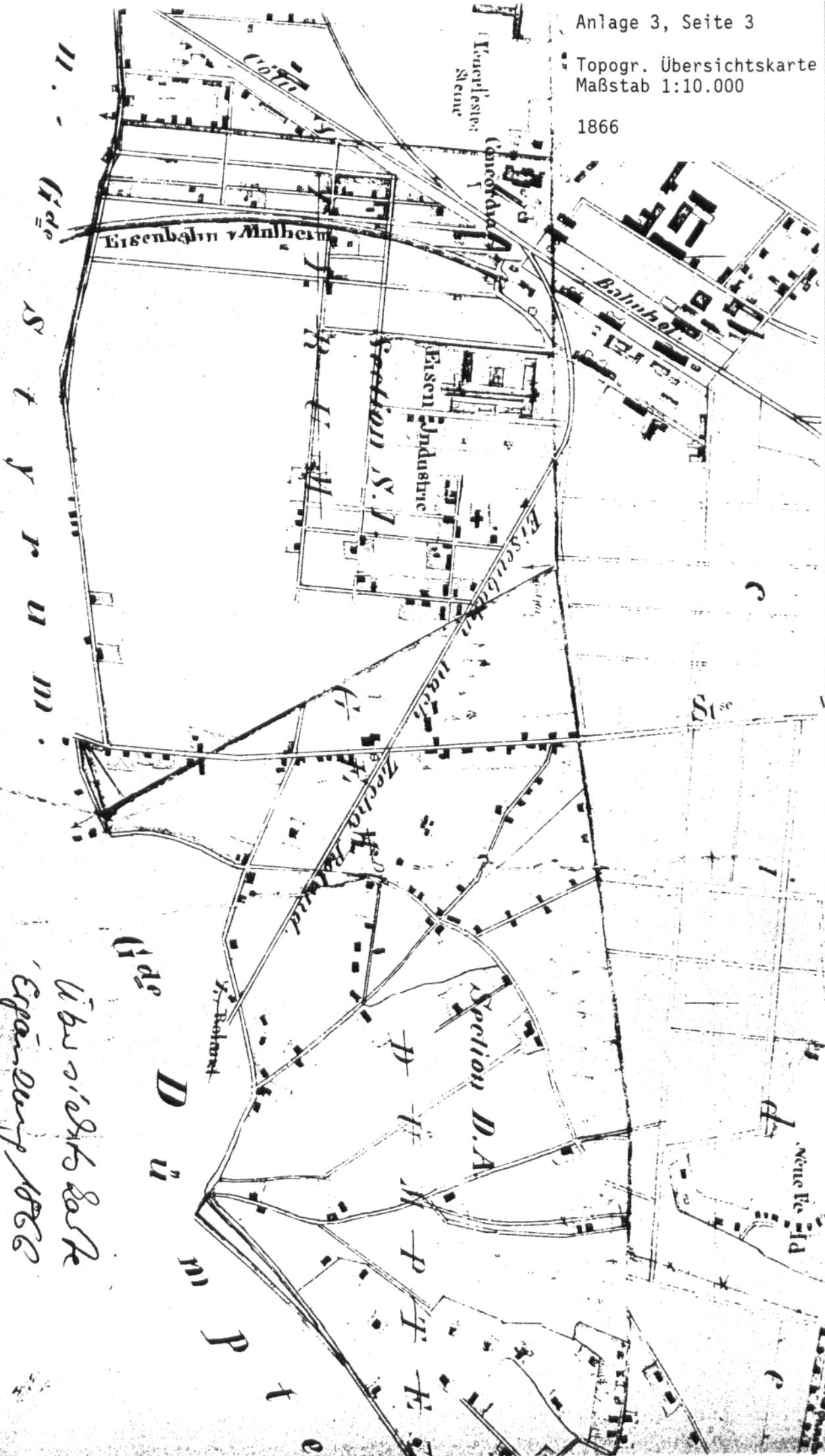
■■■■ Lage des untersuchten Areals

Gutachten-Nr.	201 - V	Anlage	2
Projekt	Straßburger Straße - Seilerstraße Oberhausen		
Darstellung	Lageplan		
Maßstab	1: 500	INSTITUT DR. JUNGBAUER + PARTNER	
Bearbeitung	ta/cg		
Datum	07.05.90		

Verzeichnis der Planunterlagen:

	Seite
1865 - Topographische Übersichtskarte, Maßstab 1:10.000	2
1866 - Topographische Übersichtskarte, Maßstab 1:10.000	3
1872 - Topographische Karte, Maßstab 1:10.000	4
1892 - Topographische Karte, Maßstab 1:25.000	5
1893 - Übersichtsplan, Maßstab ?	6
1913 - Topographische Karte, Maßstab 1:10.000	7
1930 - Übersichtsplan, Maßstab 1:20.000	8
1904 - Übersichtsplan, 1921 Maßstab 1:7.500, herausgegeben 1985	9
1958 - Topographische Karte, Maßstab 1:25.000	10
1959 - Stadtplan, Maßstab 1:7.500	11
1962 - Topographische Karte, Maßstab 1:25.000	12
1989 - Topographische Karte, Maßstab 1:25.000	13

1866



Über nicht baufähige
Erweiterung 1866
Maßstab 1:10000

Section 3 - J.F.

Section 2

Thur. D.A.

Erre i

1 e n M

i

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Maßstab 1:10000 (2)

Ger. im November 1872

Feb 11

1892



Übersichtsplan
Maßstab ?

1893

ÜBERSICHTSPLAN.

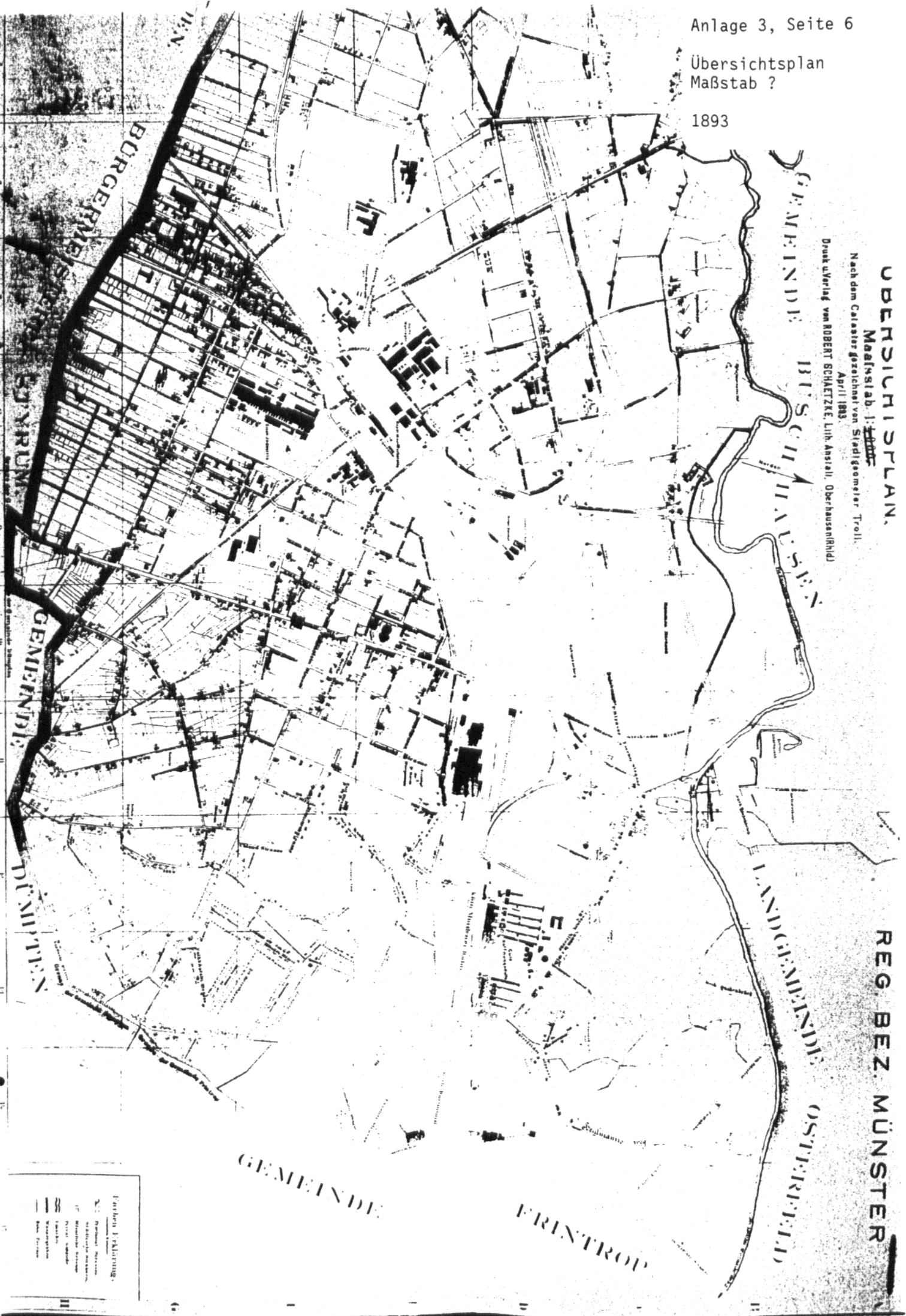
Maßstab 1:10000

Nach dem Cataster gezeichnet von Stadtgeometer Troll.

April 1893.

Druck u. Verlag von ROBERT SCHÄTZKE, Lith. Anstalt, Oberhausen/Ruhr

REG. BEZ. MÜNSTER



Verfahren: Verkleinerung.

N. 1. Original: Natur.

2. Verkleinerung: Natur.

3. Verkleinerung: Natur.

4. Verkleinerung: Natur.

5. Verkleinerung: Natur.

6. Verkleinerung: Natur.

7. Verkleinerung: Natur.

8. Verkleinerung: Natur.

9. Verkleinerung: Natur.

10. Verkleinerung: Natur.

11. Verkleinerung: Natur.

12. Verkleinerung: Natur.

13. Verkleinerung: Natur.

14. Verkleinerung: Natur.

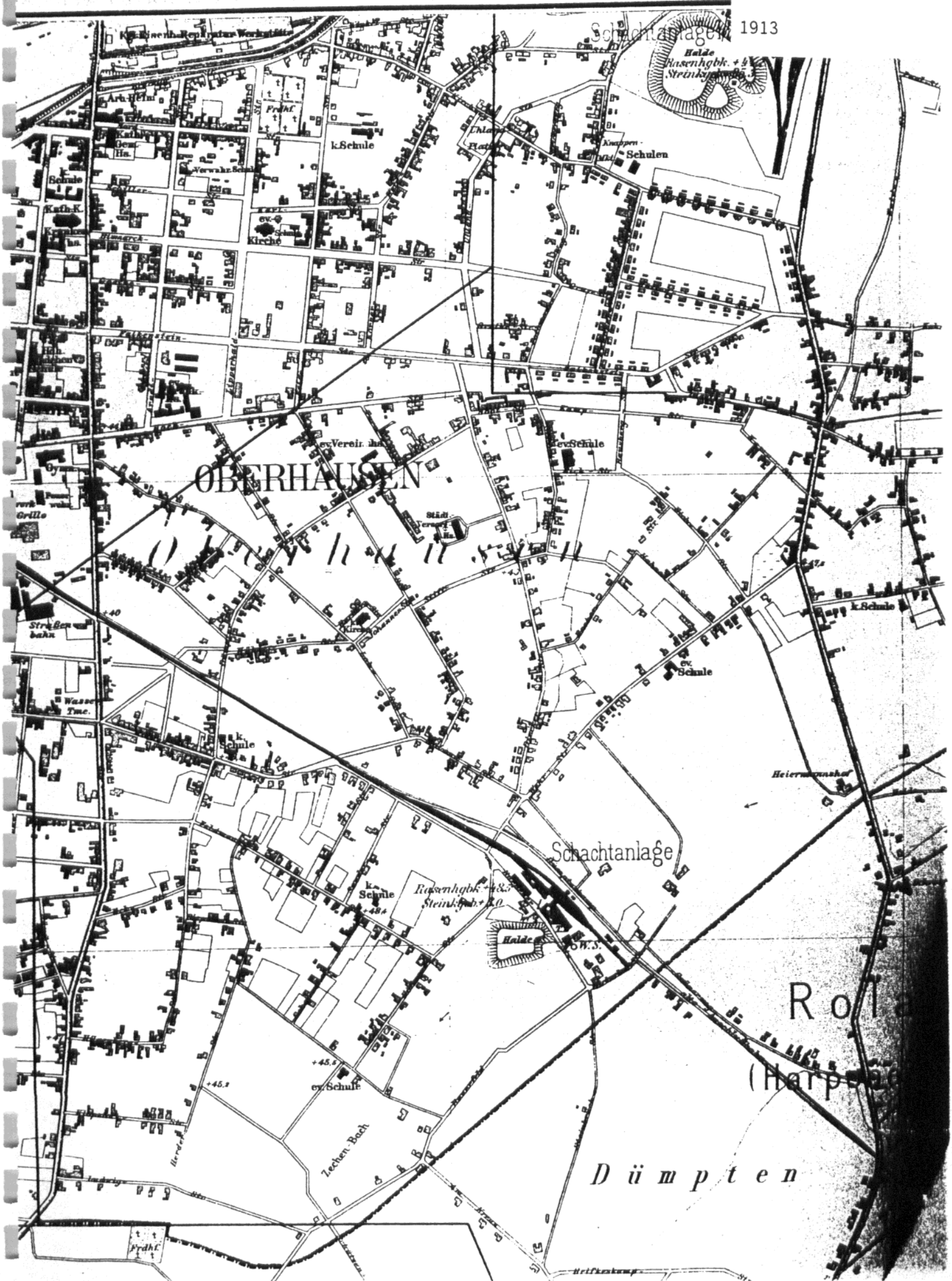
15. Verkleinerung: Natur.

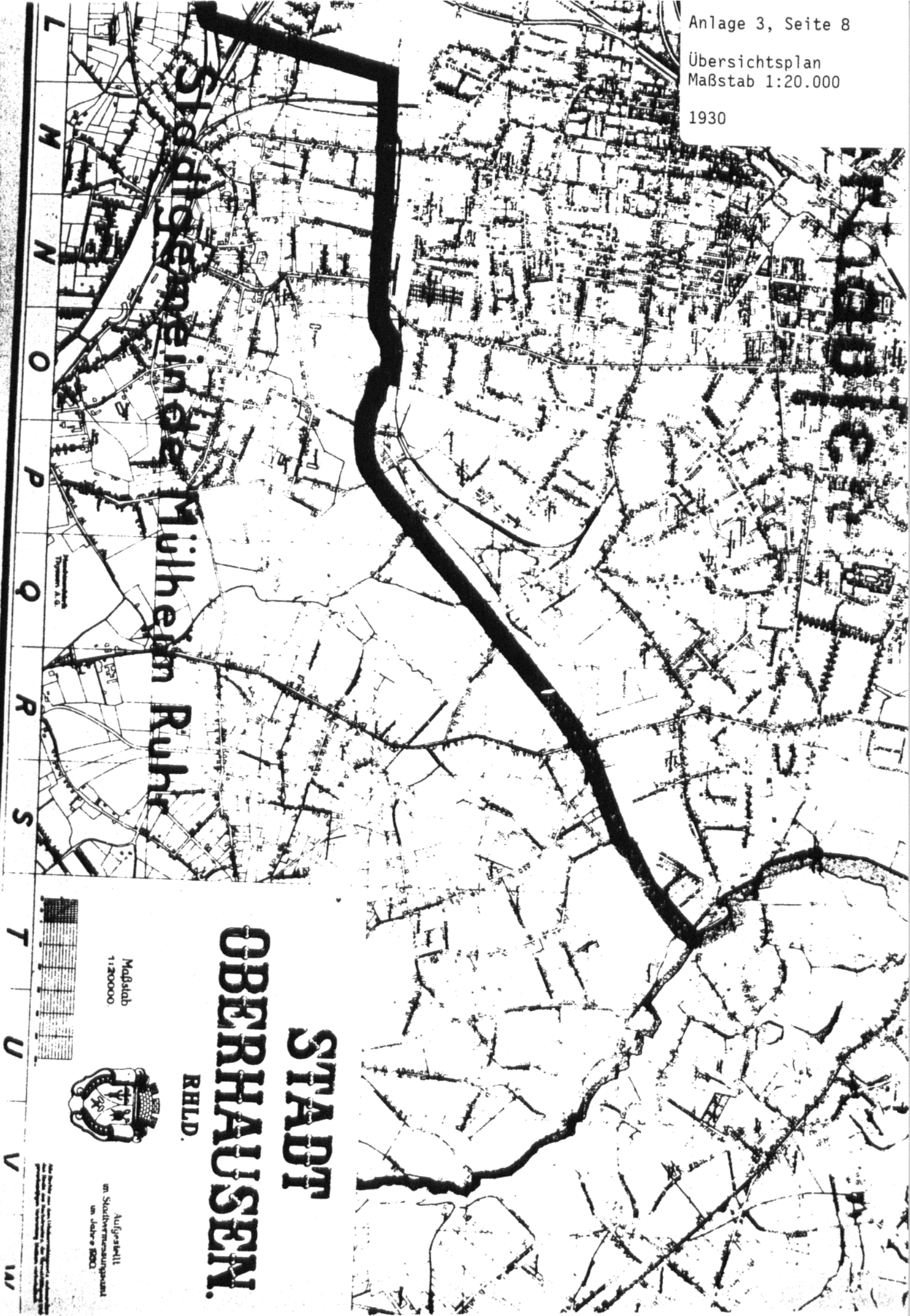
16. Verkleinerung: Natur.

17. Verkleinerung: Natur.

1913

1913. 1:10.000





Stadtgemeinde Mülheim Ruhr

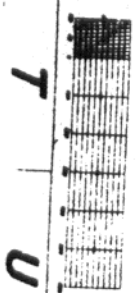
STADT OBERHAUSEN.

R.H.L.D.

Maßstab
1:20000



Aufgestellt
im Stadtverordnetenrat
im Jahre 1930.



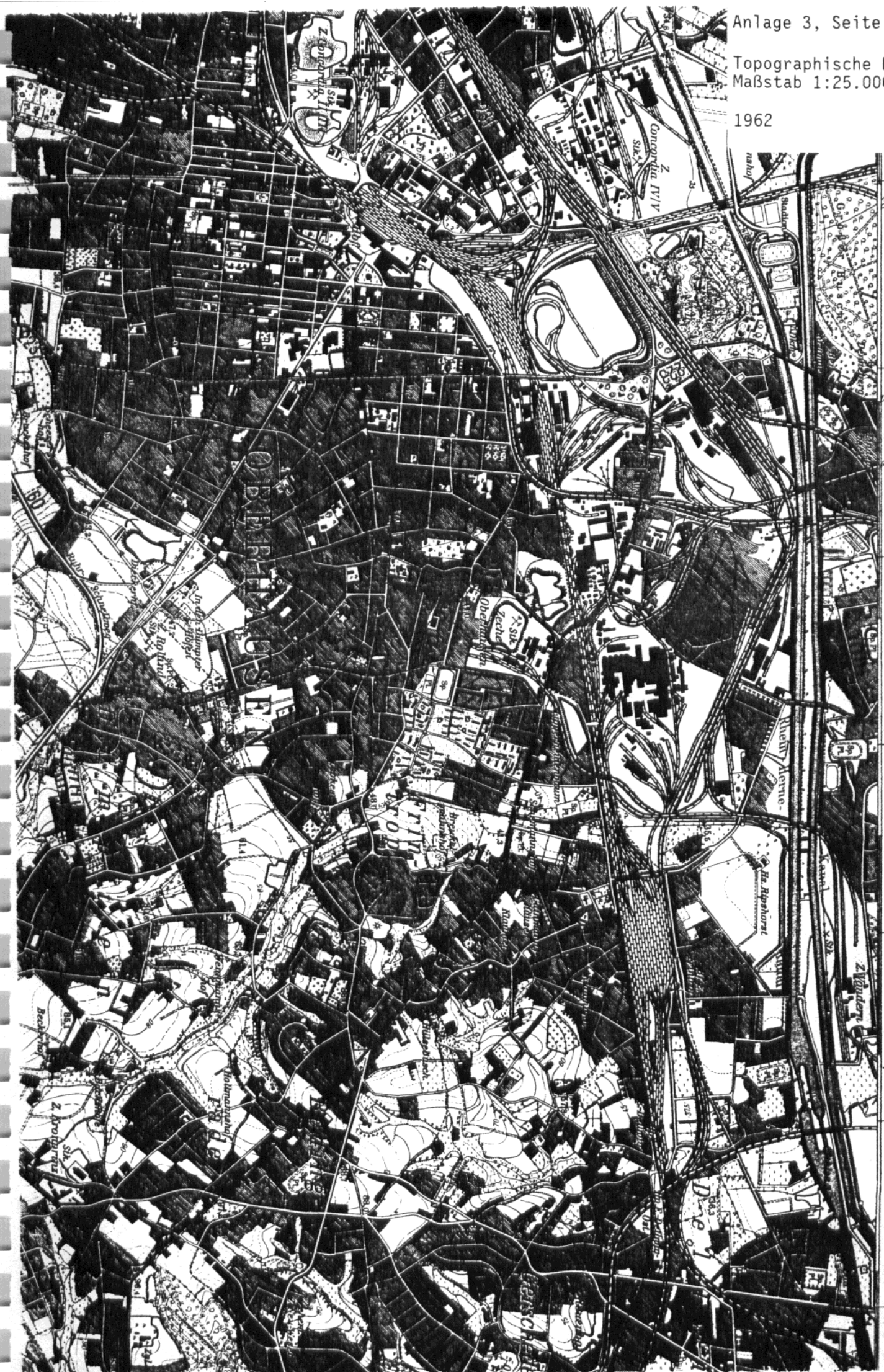
T U V W

Übersichtsplan
Maßstab 1:7.500
1904 - 1921
herausgegeben: 1985

Multiscale and Robust Modeling of the N₂ 14-N



he Karte 1:25000 (±-un-natle) Ku spa Se 1962



59	60	63	64	65
Dörfer	Dörfer	Dörfer	Dörfer	Dörfer
O	S	T	E	R
F	E	L	D	62
407	407	407	407	407
Butter	Butter	Butter	Butter	Butter



59
Oberfeld
Süd 5 km
AK Oberfeld
Süd 5 km
5 km
Oberfeld
Süd 5 km
61
OSTERFELD
62
63
4407 Bortrop
AK Bortrop
64
AK Bortrop
65

Verzeichnis der ausgewerteten Luftbildaufnahmen

- 1926 - Bildnummer 12 C 21 - 23
- 1944 - Alliierten Aufnahme, Nr.: 2119/2118
- 1952 - Film Nr. 26, Bild 72/7, Freigabe durch
Regierungspräsidium Münster, Kommunal-
verband Ruhrgebiet, der Verbanddirektor,
Kronprinzenstr. 35, 4200 Essen 1
- 1957 - Bild 16, Freigabe durch Regierungspräsi-
dium Münster Nr. 256/57, Kommunalverband
Ruhrgebiet, der Verbanddirektor, Kronprin-
zenstr. 35, 4200 Essen 1
- 1962 - Bild 22, Freigabe durch Regierungspräsi-
dium Münster Nr. 1/63, Kommunalverband
Ruhrgebiet, der Verbanddirektor, Kronprin-
zenstr. 35, 4200 Essen 1
- 1966 - Bild 15, Freigabe durch Regierungspräsi-
dium Münster Nr. 150/66, Kommunalverband
Ruhrgebiet, der Verbanddirektor, Kronprin-
zenstr. 35, 4200 Essen 1
- 1969 -, Freigabe durch Regierungspräsi-
dium Münster Nr. 1793/69, Kommunalverband
Ruhrgebiet, der Verbanddirektor, Kronprin-
zenstr. 35, 4200 Essen 1
- 1972 - Bild Nr. 1 - 24 und 1 - 27, Freigabe durch
Regierungspräsidium Münster Nr. 65/73,
Kommunalverband Ruhrgebiet, der Verbanddi-
rektor, Kronprinzenstr. 35, 4200 Essen 1
- 1976 - Streifen Nr. 329, 330, 331, 165 und 166,
Freigabe durch Regierungspräsidium Münster
Nr. 1191/76, Kommunalverband Ruhrgebiet,
der Verbanddirektor, Kronprinzenstr. 35,
4200 Essen 1

Teil II

Gutachten zur Technischen Erkundung auf dem Areal
Seilerstraße - Straßburger Straße in Oberhausen

INHALT:

	Seite
1. Vorbemerkungen.....	14
2. Durchgeführte Maßnahmen.....	15
3. Emissionskartierung.....	15
3.1 Durchführung.....	15
3.2 Ergebnisse und zusammenfassende Bewertung.....	17
4. Sondierungen.....	17
4.1 Durchführung.....	17
4.2 Vor-Ort-Befunde.....	18
4.3 Bodenprobenahmen.....	19
4.3.1 Vorgehensweise.....	19
4.3.2 Analysenergebnisse.....	20
4.3.3 Bewertung der Untersuchungsbefunde.....	21
5. Zusammenfassung und weitere Vorgehensweise.....	23

Anlagen :

1. Lage des untersuchten Geländes
2. Lageplan, Maßstab 1:5000
3. Analysenbefunde
4. Protokoll der Sondierungen
5. Untersuchungsbericht zu Emissionskartierung,
Institut Dr. Jäger, Tübingen

1. Vorbemerkungen

Das Stadtbauamt Oberhausen beauftragte unser Institut mit der Erkundung des Untergrundes im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 246 auf mögliche Altablagerungen.

Das vorgeschlagene Untersuchungsprogramm für den zu untersuchenden Standort in der Seilerstraße - Ecke Straßburger Straße in Oberhausen beinhaltete folgende Erkundungsschritte :

- Historische Erkundung
- Emissionskartierung und Sondierungen zur Gewinnung von Bodenproben für die chemische Analyse

Die Ergebnisse der Informationsbeschaffung sind im einzelnen dem vorangegangenen Gutachten (1) zur Historischen Erkundung zu entnehmen. Diese Informationsgewinnung über den Standort ergab keinen Hinweis auf mögliche großflächig eingebrachte kontaminierte Altablagerungen im Untergrund. Eine ehemalige industrielle Nutzung des Areals sowie die hieraus resultierenden möglichen Gefährdungspotentiale auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser konnten nicht bestätigt werden.

Die Ergebnisse der technischen Erkundung einschließlich der ergänzend durchgeführten Emissionskartierung sind Gegenstand des nachfolgenden Gutachtens.

2. Durchgeführte Maßnahmen

Da die Historische Erkundung keinen Hinweis auf mögliche großflächige Altablagerungen ergeben hatte, wurde folgendes mit dem Auftraggeber bzw. dem Amt für Umweltschutz der Stadt Oberhausen abgestimmtes Untersuchungsprogramm durchgeführt:

- Emissionskartierung im 10 m Raster mit einem mobilen FID- und PID Meßgerät zur Bestimmung der organischen und anorganischen Gasemissionen (Flammen- bzw. Photo-Ionisations-Detektor)
- Abteufen von Sondierbohrungen auf dem gesamten Areal in einem groben Raster

3. Emissionskartierung

3.1 Durchführung

Diese Messungen gelten als orientierende Untersuchungen, um eventuell vorhandene diffuse organische Gasemissionen, ausgehend von der vermuteten Altablagerung, zu ermitteln.

Im gesamten Deponiebereich wurden in den Schnittpunkten eines 10-m-Rasters die diffusen organischen Emissionen auf der Oberfläche ermittelt. Hinweise auf evtl. auftretende Emissionen zwischen den 10-m-Rasterpunkten wären ebenfalls bei der Begehung ermittelt worden.

Mittels eines Flammenionisationsdetektors (FID) wurde die Summe aller detektierbaren organischen Kohlenwasserstoffe (incl. Methan) ermittelt.

Im Falle einer Ermittlung erhöhter Gasemissionen würde mit einem tragbaren Photoionisationsdetektor (PID) nachgemessen. Mittels PID werden ebenfalls die relevanten organischen Komponenten - mit Ausnahme von Methan - ermittelt. Durch die Differenzbildung beider Meßergebnisse können Rückschlüsse auf reine Methan- bzw. restliche organische Emissionen gezogen werden.

Die Meßsonde des FID bzw. des PID wurde in einem ca. 500 cm³ großen Zylinder direkt auf die Oberfläche gesetzt, um so oberflächennahe organische Konzentrationen zu ermitteln. Beim Auftreten erhöhter Konzentrationen würde zusätzlich zu den bodennahen Emissionsbelastungen die Emissionskonzentration in Abhängigkeit zur Höhe der Bodenfläche ermittelt. Die Meßdauer pro Meßpunkt beläuft sich in der Regel auf eine Minute.

Parallel zu der durchgeführten Emissionskartierung wurden die im Meßzeitraum herrschenden Witterungsbedingungen ermittelt.

In nachfolgenden Kapitel sind die Ergebnisse des mit den Messungen beauftragten Instituts Dr. Jäger, Tübingen, in Kurzform dargestellt. Der vollständige Untersuchungsbericht ist dem Gutachten in der Anlage 5 beigelegt.

3.2 Ergebnisse und zusammenfassende Bewertung

Die Emissionskartierung ergab an allen 109 Meßpunkten keine über die ermittelten Grundbelastungen hinausgehende organische Emissionen. Die Belastung betrug $< 0,5$ ppm Gesamtkohlenstoff.

Aufgrund der durchgeführten Emissionskartierung kann angenommen werden, daß von der vermuteten Altablagerung keine relevanten organischen Gasemissionen ausgehen.

Nähere Erkenntnisse über eventuell vorhandene Untergrundbelastungen im Bereich der vermuteten Altablagerung wären somit nur durch weitere Erkundungsmaßnahmen (Sondierungen etc.) zu erhalten.

4. Sondierungen

4.1 Durchführung

Am 09.04.1990 und 10.04.1990 wurden auf dem Areal die Sondierungen RKS 1 - RKS 19 niedergebracht (vgl. Anlage 2). Der Sonden-durchmesser zur Gewinnung der Bodenproben betrug 50 mm.

Die Sonde wurde mit einem Benzinkrafthammer eingerammt und erreichte in der Regel eine maximale Tiefe von 2 m bzw. 4,0 m. Nachstehender Tabelle sind die Bohrtiefen zu entnehmen :

Sondierung RKS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Teufe (m)	5,5	2,8	2	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2

Bereits vor Ort wurde das gewonnene Bohrgut organoleptisch und visuell auf mögliche Schadstoffbelastungen überprüft sowie das geologische Bodenprofil aufgenommen.

Das Profil und die Lage der Bohransatzpunkte ist aus den Anlagen 2 und 4 ersichtlich.

4.2 Vor-Ort-Befunde

Organoleptisch und visuell war lediglich im Bereich der Sondierungen RKS 6 und RKS 11 ein schwacher modriger Geruch feststellbar. Im Profil der Sondierung RKS 17 waren aufgefüllte Bodenschichten mit Glasscherben-, Ziegel- und Gipsresten erkennbar. Der Ansatzpunkt dieser Sondierbohrung dürfte sich somit im Bereich der von den Anwohnern bereits erwähnten aufgefüllten Abfälle der Gärtnerei befinden (vgl. Gutachten 1, Seite 9).

In der Regel wurden aufgefüllte Bodenschichten bis in einer Tiefe von maximal 0,9 m festgestellt. Das geologische Normalprofil stellte sich wie folgt dar :

- 0,6 m Mutterboden bzw. Schotter
- 1,8 m Feinsand, gelblich, braun
- 4,0 m Sand, kiesig, braun-grau

4.3 Bodenprobenahmen

4.3.1 Vorgehensweise

Aus den meterweise entnommenen Bodenproben wurden insgesamt 6 Mischproben für die chemische Untersuchung gebildet. Die Zusammenstellung erfolgte hierbei jeweils aus den Proben der Entnahmetiefen 1,0 m bzw. 2,0 m von 6 - 7 Sondierbohrungen. Die nachstehende Tabelle gibt die Zusammenstellung der Proben im einzelnen wieder :

Mischpr. 1	Mischpr. 2	Mischpr. 3	Mischpr. 4	Mischpr. 5	Mischpr. 6

RKS 1/1,0 m	RKS 1/2,0 m	RKS 6/1,0 m	RKS 6/2,0 m	RKS 11/1,0 m	RKS 11/2,0 m
RKS 2/1,0 m	RKS 2/2,0 m	RKS 8/1,0 m	RKS 8/2,0 m	RKS 15/1,0 m	RKS 15/2,0 m
RKS 3/1,0 m	RKS 3/2,0 m	RKS 9/1,0 m	RKS 9/2,0 m	RKS 16/1,0 m	RKS 16/2,0 m
RKS 4/1,0 m	RKS 4/2,0 m	RKS 10/1,0 m	RKS 10/2,0 m	RKS 17/1,0 m	RKS 18/2,0 m
RKS 5/1,0 m	RKS 5/2,0 m	RKS 12/1,0 m	RKS 12/2,0 m	RKS 18/1,0 m	RKS 19/2,0 m
RKS 7/1,0 m	RKS 7/2,0 m	RKS 13/1,0 m	RKS 13/2,0 m	RKS 19/1,0 m	
		RKS 14/1,0 m	RKS 14/2,0 m		

Da im Profil der Sondierung RKS 17 mit Ziegel-, Glas- und Gipsresten verunreinigte Bodenschichten festzustellen waren, wurde die Probe der Entnahmetiefe 2,0 m als Einzelprobe untersucht. Die

Bodenproben wurden im Labor Dr. Jäger, Tübingen, auf nachfolgend aufgeführte Schadstoffparameter untersucht :

- leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW)
- aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW)
- infrarotspektrometrisch nachweisbare Kohlenwasserstoffe (KW, IR)
- polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- Cyanid
- Phenole
- Schwermetalle

4.3.2 Analysenergebnisse

Die Gehalte der leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffe, aromatischen Kohlenwasserstoffe und Phenole lagen in allen untersuchten Proben unter der jeweiligen Nachweisgrenze.

Infrarotspektrometrisch bestimmbare Kohlenwasserstoffe wurden für die Mischproben 1 - 6 mit maximal 36 mg/kg bestimmt. Für die Einzelprobe RKS 17/2,0 m waren 450 mg/kg Kohlenwasserstoffe (KW, IR) nachweisbar. Cyanide konnten für diese Probe mit 0,456 mg/kg bestimmt werden. Die Cyanidkonzentrationen der Mischproben 1 - 6 lagen unter der Nachweisgrenze.

Die ermittelten Schwermetall- und PAK-Gehalte sind der nachfolgenden Tabelle im einzelnen zu entnehmen :

Probe	Quecksilber	Chrom	Blei	Cadmium	Nickel	Kupfer	Zink	PAK
Mischprobe 1	0,090	15,0	10,0	< 0,25	7,5	7,5	40,0	0,825
Mischprobe 2	0,033	30,0	10,0	< 0,25	15,0	10,0	37,5	0,191
Mischprobe 3	0,033	27,5	2,5	< 0,25	10,0	7,5	32,5	0,084
Mischprobe 4	0,035	30,0	12,5	< 0,25	20,0	12,5	42,5	0,038
Mischprobe 5	0,055	25,0	20,0	< 0,25	10,0	7,5	47,5	0,342
Mischprobe 6	0,028	35,0	12,5	< 0,25	17,5	12,5	65,0	0,055
RKS 17/2,0 m	0,455	77,5	360,0	3,75	25,0	85,0	1 730,0	1,595

*- alle Angaben in mg/kg

Die Untersuchungsergebnisse sind im einzelnen der Anlage 3 zu entnehmen.

4.3.3 Bewertung der Untersuchungsbefunde

Im nachfolgenden Kapitel werden die ermittelten Cyanid-, Kohlenwasserstoff- und PAK-Gehalte den in der sogenannten Niederländischen Liste benannten A-Werten (Referenzwert) und B-Werten (Prüfwert für nähere Untersuchungen) vergleichend gegenübergestellt und bewertet. Für die Beurteilung der Schwermetalle wurden die tolerierbaren Schwermetallkonzentrationen nach KLOKE (1980) herangezogen.

Für die Probe RKS 17/2,0 m wurden gering erhöhte Kohlenwasserstoff- (KW, IR), PAK-, und Cyanidkonzentrationen nachgewiesen. Im Vergleich zu der sogenannten Niederländischen Liste liegt der ermittelte Cyanidgehalt von 0,456 mg/kg im Bereich des A-Wertes (Referenzwert) von 1 mg/kg. Der Kohlenwasserstoffgehalt von 450 mg/kg befindet sich im Bereich des A-Werts bzw. B-Werts (Prüfwert für nähere Untersuchung) von 50 mg/kg bzw. 1 000 mg/kg. Die in dieser Probe gleichfalls gering erhöht nachgewiesenen polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe von 1,595 mg/kg liegen gleichfalls zwischen dem A-Wert und B-Wert von 1,0 mg/kg bzw. 2,0 mg/kg.

Die in den Mischproben 1 - 6 nachgewiesenen Kohlenwasserstoff- und PAK-Gehalte liegen jeweils unterhalb des A-Wertes.

Erhöhte Schwermetallkonzentrationen konnten gleichfalls nur für die Probe RKS 17/2,0 m bestimmt werden, die in nachstehender Tabelle den tolerierbaren Schwermetallgehalten nach KLOKE (1980) gegenübergestellt sind :

RKS 17/2,0 m	Chrom	Blei	Cadmium	Nickel	Kupfer	Zink

mg/kg	77,5	360	3,75	25,0	85	1 730
KLOKE mg/kg	100	100	3,00	50,0	100	300

Die Konzentrationen an Blei, Cadmium und Zink mit 360 mg/kg, 3,75 mg/kg und 1730 mg/kg überschreiten somit die nach Kloke tolerierbaren Gehalte von 100 mg/kg, 3,0 mg/kg und 300 mg/kg.

Der Quecksilbergehalt von 0,455 mg/kg ist nach der Arbeit von M. Greenwood, Rochester, USA und Rudy Von Burg, Richmond, USA (Aus Metalle in der Umwelt, Verlag Chemie S. 511 - 536) ebenfalls gering erhöht gegenüber der als natürlich anzusehenden Verteilung in Böden von 0,06 mg/kg bis 0,2 mg/kg.

Die Schwermetallgehalte der Mischproben 1 - 6 liegen im Bereich des als natürlich anzusehenden Konzentrationsspektrum.

5. Zusammenfassung und weitere Vorgehensweise

Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 246 der Stadt Oberhausen wurden mögliche Altablagerungen im Untergrund des Flächenstücks in der Seilerstraße Ecke Straßburger Straße vermutet. Das Bauverwaltungsamt der Stadt Oberhausen beauftragte daraufhin unser Institut mit der Untersuchung dieses Standortes.

Die Untersuchungen umfaßten neben einer Historischen Erkundung die Maßnahmen der Technischen Erkundung auf dem Standort. Die vorab durchgeführte Informationsbeschaffung ergab keine Hinweise auf das Vorhandensein möglicher großflächiger Altablagerungen. Eine industrielle Nutzung konnte ebenfalls durch die Recherchen nicht bestätigt werden.

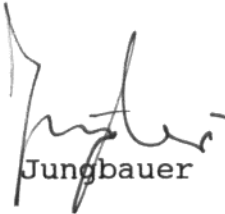
Eine Ausgasung möglicher Schadstoffe aus der anzunehmenden Altablagerung konnte durch die durchgeführte Emissionsmessung nicht nachgewiesen werden.

Die anschließend auf dem Standort niedergebrachten Sondierungen ergaben gleichfalls keinen Hinweis auf mögliche im Untergrund vorhandene großflächige Bodenverunreinigungen. Mit Ausnahme der Befunde der Sondierbohrung RKS 17 wurden lediglich Schadstoffgehalte nachgewiesen, die im Bereich des als natürlich anzusehenden Konzentrationsspektrums liegen.

Bei der Sondierung RKS 17 wurden gering erhöhte Kohlenwasserstoff-, PAK-Gehalte sowie deutlich erhöht Schwermetalle nachgewiesen. Im Bodenprofil dieser Sondierbohrung wurden mit Glas-, Ziegel- und Gipsresten verunreinigte Bodenschichten angetroffen. Die Lage des Bohransatzpunktes befindet sich wahrscheinlich im Bereich des bereits durch die Anwohner genannten, mit Abfällen der ehem. Gärtnerei aufgefüllten Erdreichs.

Diese Untergrundverunreinigungen sollten in nördliche und südliche Richtung eingegrenzt werden. Erfolge in diesem Bereich Baumaßnahmen ist das zu entsorgende Erdreich zumindest auf Kohlenwasserstoffe, PAK und Schwermetalle (Original und Eluat) zu untersuchen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich somit für das zu untersuchende Restgelände keine weiteren Maßnahmen. Bedingt durch den Grundwasserabstand von über 12 m ist durch die nachgewiesenen Schadstoffkonzentrationen (Bereich RKS 17) eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwassers nicht zu besorgen.


Dr. Jungbauer

Bearbeiter:


K. Tank
Dipl.-Geologe

Gutachten-Nr.: 201-V		Anlage 1
Projekt: Straßburgerstr. - Seilerstr. Oberhausen		
Darstellung Lage des untersuchten Geländes		
Maßstab: 1:20.000	<i>INSTITUT</i>	
Bearbeitung K.T./rö	<i>DR. JUNGBAUER</i>	
Datum 07.05.1990	<i>+ PARTNER</i>	



Möbellager

Seilerstraße

Straßburger Straße

■■■■ Lage des untersuchten Areals

Gutachten-Nr.	201 - V	Anlage	2
Projekt	Straßburger Straße - Seilerstraße Oberhausen		
Darstellung	Lageplan		
Mastab	1: 500	INSTITUT	
Bearbeitung	ta/cg	DR. JUNGBAUER	
Datum	07.05.90	+ PARTNER	

Institut Dr. Jäger · Ernst-Simon-Str. 2 – 4 · 7400 Tübingen

Institut Dr. Jungbauer & Partner
Gesellschaft für Umwelt-
und Hydrogeologie mbH
Motorstraße 5

7000 Stuttgart 31

Analytische Chemie
Trink- u. Abwasseranalysen
Bodenuntersuchungen
Klärschlamm- und
Abfalluntersuchungen
Spurenanalytik

GUTACHTERSTELLE NACH § 26
BUNDES-IMMISSIONS-SCHUTZGESETZ

AUSSERBETRIEBLICHE MESS-STELLE
FÜR MAK-MESSUNGEN (BIA)

Tübingen, den 30.04.1990 bit/sch

U N T E R S U C H U N G S B E R I C H T

Auftraggeber:	Institut Dr. Jungbauer & Partner
Art des Auftrags:	Bodenuntersuchungen auf die unten auf- geführten Parameter
Bezeichnung der Proben:	Projekt: Straßburgerstr.-Seilerstr., Oberhausen siehe unten
Probenahme (-nehmer):	09./10.04.90 (Herr Ganter)
Eingang + U ^{beginn} :	20.04.1990
Tagebuch-Nr.:	siehe unten

E R G E B N I S S E

	<u>Tagebuch-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>
Mischprobe 1	9 439	RKS 1/1,0
	9 440	RKS 2/1,0
	9 441	RKS 3/1,0
	9 442	RKS 4/1,0
	9 443	RKS 5/1,0
	9 444	RKS 7/1,0
Mischprobe 2	9 445	RKS 1/2,0
	9 446	RKS 2/2,0
	9 447	RKS 3/2,0
	9 448	RKS 4/2,0
	9 449	RKS 5/2,0
	9 450	RKS 7/2,0
Mischprobe 3	9 451	RKS 6/1,0
	9 452	RKS 8/1,0
	9 453	RKS 9/1,0
	9 454	RKS 10/1,0
	9 455	RKS 12/1,0
	9 456	RKS 13/1,0
	9 457	RKS 14/1,0

	<u>Tagebuch-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>
Mischprobe 4	9 458	RKS 6/2,0
	9 459	RKS 8/2,0
	9 460	RKS 9/2,0
	9 461	RKS 10/2,0
	9 462	RKS 12/2,0
	9 463	RKS 13/2,0
	9 464	RKS 14/2,0
Mischprobe 5	9 456	RKS 11/1,0
	9 466	RKS 15/1,0
	9 467	RKS 16/1,0
	9 468	RKS 17/1,0
	9 469	RKS 18/1,0
	9 470	RKS 19/1,0
Mischprobe 6	9 471	RKS 11/2,0
	9 472	RKS 15/2,0
	9 473	RKS 16/2,0
	9 474	RKS 18/2,0
	9 475	RKS 19/2,0
Einzelprobe	9 476	RKS 17/2,0

ER G E B N I S S E**CKW**

(Alle Angaben in µg/kg Original)

<u>Bezeichnung der Probe</u>	<u>1.2-cis Di- chlorethen</u>	<u>Dichlor- methan</u>	<u>1.1.1-Tri- chlorethan</u>	<u>Trichlor- ethen (Tri)</u>	<u>Tetrachlor- ethen (Per)</u>
Mischprobe 1	< 200	< 100	< 10	< 10	< 10
Mischprobe 2	< 200	< 100	< 10	< 10	< 10
Mischprobe 3	< 200	< 100	< 10	< 10	< 10
Mischprobe 4	< 200	< 100	< 10	< 10	< 10
Mischprobe 5	< 200	< 100	< 10	< 10	< 10
Mischprobe 6	< 200	< 100	< 10	< 10	< 10
RKS 17/2,0	< 200	< 100	< 10	< 10	< 10

AKW

(Alle Angaben in mg/kg Original)

<u>Bezeichnung der Probe</u>	<u>Benzol</u>	<u>Toluol</u>	<u>Xylole</u>	<u>Ethylbenzol</u>
Mischprobe 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mischprobe 2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mischprobe 3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mischprobe 4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mischprobe 5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mischprobe 6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
RKS 17/2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Kohlenwasserstoffe (IR)

(Alle Angaben in mg/kg Original)

Bezeichnung der Probe Mineralöl (IR)

Mischprobe 1	36
Mischprobe 2	< 1
Mischprobe 3	< 1
Mischprobe 4	< 1
Mischprobe 5	< 1
Mischprobe 6	< 1
RKS 17/2,0	450

<u>Bezeichnung der Probe</u>	<u>Cyanid ges.</u>	<u>Phenole</u>	<u>Wassergehalt (%)</u>	<u>Trockensubstanz (%)</u>
----------------------------------	------------------------	----------------	-----------------------------	--------------------------------

Mischprobe 1	< 0,005	< 0,03	5,9	94,1
Mischprobe 2	< 0,005	< 0,03	8,9	91,1
Mischprobe 3	< 0,005	< 0,03	13,0	87,0
Mischprobe 4	< 0,005	< 0,03	7,6	92,4
Mischprobe 5	< 0,005	< 0,03	6,5	93,5
Mischprobe 6	< 0,005	< 0,03	9,4	90,6
RKS 17/2,0	0,456	< 0,03	31,9	68,1

Schwermetalle

(Alle Angaben in mg/kg TS)

<u>Bezeichnung der Probe</u>	<u>Quecksilber</u>	<u>Chrom</u>	<u>Blei</u>	<u>Cadmium</u>	<u>Nickel</u>	<u>Kupfer</u>	<u>Zink</u>
----------------------------------	--------------------	--------------	-------------	----------------	---------------	---------------	-------------

Mischprobe 1	0,090	15,0	10,0	< 0,25	7,5	7,5	40,0
Mischprobe 2	0,033	30,0	10,0	< 0,25	15,0	10,0	37,5
Mischprobe 3	0,033	27,5	2,5	< 0,25	10,0	7,5	32,5
Mischprobe 4	0,035	30,0	12,5	< 0,25	20,0	12,5	42,5
Mischprobe 5	0,055	25,0	20,0	< 0,25	10,0	7,5	47,5
Mischprobe 6	0,028	35,0	12,5	< 0,25	17,5	12,5	65,0
RKS 17/2,0	0,455	77,5	360	3,75	25,0	85,0	1730

Blatt - 4 - zum Untersuchungsbericht vom 30.04.1990
an das Institut Dr. Jungbauer & Partner

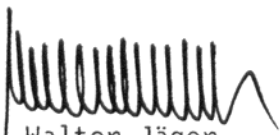
**INSTITUT
DR. JÄGER**

(Alle Angaben in $\mu\text{g/kg}$ Original)

<u>Parameter</u>	<u>Mischprobe 1</u>	<u>Mischprobe 2</u>	<u>Mischprobe 3</u>
Fluoranthen	270	80	35
Bezo(b)fluoranthen	120	29	11
Benzo(k)fluoranthen	95	16	6
Benzo(e)pyren	185	43	21
Benzo(ghi)perylene	75	11	6
Indeno(123cd)pyren	80	12	5

(Alle Angaben in $\mu\text{g/kg}$ Original)

<u>Parameter</u>	<u>Mischprobe 4</u>	<u>Mischprobe 5</u>	<u>Mischprobe 6</u>	<u>RKS 17/2,0</u>
Fluoranthen	17	155	21	595
Bezo(b)fluoranthen	4	29	7	210
Benzo(k)fluoranthen	4	25	5	195
Benzo(e)pyren	10	87	13	330
Benzo(ghi)perylene	< 1	21	3	120
Indeno(123cd)pyren	3	25	6	145



Dr. Walter Jäger

Verteiler: Auftraggeber (2-fach)

Protokoll der Sondierungsbohrungen

INSTITUT

DR. JUNGBAUER

+ PARTNER

Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH

Bohr ϕ : 50 mm

☒ Rammkernsondierung ☐ Schlitzsondierung

Anlage: 4 Seite 1

Projekt: Straßburger Straße/Seilerstraße, Oberhausen

Gutachten-Nr.: 201-V

ausgeführt am: 09.04. - 10.04.1990

Sondierung	Angetroffenes Schichtenprofil	Prüfröhrchen - Messung organolept. u. visueller Befund	Probenahme Boden (B), Bodenluft (BL), Wasser (W)
RKS 1	0 - 0,5 m Kies, sandig, weißgrau - 1,0 m Feinsand, schluffig, kiesig, gelblichbraun - 1,5 m Kernverlust - 2,0 m Sand, kiesig, schluffig, feucht, braun - 2,4 m Kernverlust - 3,1 m Feinsand, schwach kiesig, feucht, gelblich-braun-grau - 4,0 m Sand, kiesig, schwach schluffig, feucht, braun-grau - 5,5 m Sand, kiesig, schwach schluffig, feucht, braun-grau, vereinzelt Ziegelreste	zwischen 0,8 - 0,9 m dunkel-braun mit kleinen Kohle-restchen	RKS 1/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B) /5,5 (B)
RKS 2	0 - 0,6 m Mutterboden, schwarz - 1,3 m Sand, schwach schluffig, schwach kiesig, feucht, braun - 1,9 m Feinsand, schluffig, steif, gelblichbraun - 2,6 m Sand, kiesig, schwach schluffig, braun - dunkelbraun - 2,8 m Sand, kiesig, braun	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 2/1,0 (B) /2,0 (B)

Protokoll der Sondierungsbohrungen

INSTITUT

DR. JUNGBAUER

+ PARTNER

Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH

☒ Rammkernsondierung ☐ Schlitzsondierung Bohr ϕ : 50 mm

Projekt: Straßburger Straße/Seilerstraße, Oberhausen		Anlage: 4	Seite 2
Gutachten-Nr.: 201-V			
ausgeführt am: 09.04. - 10.04.1990			
Sondierung	Angetroffenes Schichtenprofil	Prüfröhrchen - Messung organolept. u. visueller Befund	Probenahme Boden (B), Bodenluft (BL), Wasser (W)
RKS 3	0 - 0,4 m Mutterboden - 0,9 m Kernverlust - 1,8 m Feinsand, schwach schluffig, schwach kiesig, feucht, gelblichbraun - 2,0 m Sand, kiesig, schluffig, trocken	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 3/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)
RKS 4	0 - 0,5 m Mutterboden, schwarz - 1,6 m Feinsand, schluffig, gelblichbraun, feucht - 2,4 m Schluff, sandig, vereinzelt Kiese - 3,0 m Kies, sandig, schwach schluffig	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 4/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /3,0 (B)
RKS 5	0 - 0,4 m Mutterboden - 0,9 m Kernverlust - 1,1 m Sand, schwach schluffig, braun - 1,9 m Schluff, sandig, steif, gelblichbraun, vereinzelt Ziegelreste - 2,0 m Sand, kiesig, schwach schluffig	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 5/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)

Protokoll der Sondierungsbohrungen

INSTITUT

DR. JUNGBAUER

+ PARTNER

Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH

Bohr ø: 50 mm

☒ Rammkernsondierung ☐ Schlitzsondierung

Anlage: 4 Seite 3

Projekt: Straßburger Straße/Seilerstraße, Oberhausen

Gutachten-Nr.: 201-V

ausgeführt am: 09.04. - 10.04.1990

Sondierung	Angetroffenes Schichtenprofil	Prüfröhrchen - Messung organolept. u. visueller Befund	Probenahme Boden (B), Bodenluft (BL), Wasser (W)
RKS 6	0 - 0,2 m Steine - 0,6 m Kies, sandig, grauschwarz - 1,1 m Schluff, feinsandig, plastisch, gelblichbraun - 1,5 m Feinsand, schluffig, braun-gelblich - 2,0 m Sand, kiesig, schluffig, feucht - 2,5 m Kernverlust - 2,7 m Kies, sandig, weißgrau - 3,4 m Feinsand, schluffig, braun - 4,0 m Sand, kiesig, schluffig, braun	- 3,7 m Ziegelreste, modriger Geruch	RKS 6/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B)
RKS 7	0 - 0,5 m Mutterboden - 1,8 m Feinsand, schluffig, steif, gelblichbraun - 2,0 m Feinsand, kiesig, schluffig, braun	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 7/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)
RKS 8	0 - 0,4 m Mutterboden - 1,2 m Feinsand, schluffig, feucht, gelblichbraun - 1,6 m Schluff, sandig, steif, vereinzelt Kiese, gelblichbraun - 4,0 m Sand, kiesig, schluffig, feucht, braun, vereinzelt grau	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 8/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B)

Protokoll der Sondierungsbohrungen

INSTITUT

DR. JUNGBAUER

+ PARTNER

Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH

Bohr ϕ : 50 mm

☒ Rammkernsondierung ☐ Schlitzsondierung

Projekt: Straßburger Straße/Seilerstraße, Oberhausen

Gulachten-Nr.: 201-V

ausgeführt am: 09.04. - 10.04.1990

Anlage: 4 Seite 4

Sondierung	Angetroffenes Schichtenprofil	Prüfrohrechen - Messung organolept. u. visueller Befund	Probenahme Boden (B), Bodenluft (BL), Wasser (W)
RKS 9	0 - 0,4 m Mutterboden - 1,3 m Feinsand, schwach schluffig, feucht, gelblich-braun - 1,7 m Feinsand, stark schluffig, steif, gelblichbraun - 2,0 m Sand, kiesig, schluffig, feucht	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 9/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)
RKS 10	0 - 0,2 m Mutterboden mit Steinen - 0,7 m Fein- bis Grobsand, schwach schluffig, feucht, gelblichbraun - 1,2 m Feinsand, stark schluffig, steif, gelblich-braun, vereinzelt Ziegelreste - 2,2 m Sand, stark kiesig, feucht - 4,0 m Sand, kiesig, schluffig, gelblichbraun	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 10/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B)
RKS 11	0 - 0,1 m Steine - 0,5 m Feinsand, schluffig, braun - 1,3 m Feinsand, schluffig, steif, gelblichbraun, z.T. grauverfärbt - 2,0 m Sand, kiesig, schluffig, rötlichbraun	- schwacher modriger Geruch	RKS 11/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)

Protokoll der Sondierungsbohrungen

INSTITUT

DR. JUNGBAUER

+ PARTNER

Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH

☒ Rammkernsondierung ☐ Schlitzsondierung Bohr ϕ : 50 mm

Projekt: Straßburger Straße/Seilerstraße, Oberhausen

Gutachten-Nr.: 201-V

ausgeführt am: 09.04. - 10.04.1990

Anlage: 4 Seite 5

Sondierung	Angetroffenes Schichtenprofil	Prüfrohrechen - Messung organolept. u. visueller Befund	Probenahme Boden (B), Bodenluft (BL), Wasser (W)
RKS 12	0 - 0,5 m Steine, kiesig, sandig - 0,8 m Sand, stark schluffig, kiesig, steif, gelblichbraun - 4,0 m Sand, kiesig, schluffig, gelblichbraun	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 12/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B)
RKS 13	0 - 0,4 m Mutterboden - 0,9 m Feinsand, schluffig, feucht, gelblichbraun - 1,5 m Schluff, sandig, vereinzelt Kiese, steif, gelblichbraun - 1,8 m Schluff, sandig, kiesig, gelblichbraun - 2,0 m Sand, kiesig, schluffig	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 13/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)
RKS 14	0 - 0,6 m Mutterboden, schwarz - 1,6 m Feinsand, schluffig, vereinzelt Kiese, braun - 1,9 m Schluff, sandig, steif, gelblichbraun - 2,0 m Sand, schwach schluffig, kiesig, feucht, gelblichbraun - 3,0 m Sand, schwach schluffig, kiesig, braun - 4,0 m Sand, schwach schluffig, kiesig, hellbraun	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 14/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B)

Protokoll der Sondierungsbohrungen

INSTITUT

DR. JUNGBAUER

+ PARTNER

Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH

Bohr ø: 50 mm

☒ Rammkernsondierung ☐ Schlitzsondierung

Projekt: Straßburger Straße/Seilerstraße, Oberhausen

Gutachten-Nr.: 201-V

ausgeführt am: 09.04. - 10.04.1990

Anlage: 4 Seite 6

Sondierung	Angetroffenes Schichtenprofil	Prüfröhrchen - Messung organolept. u. visueller Befund	Probenahme Boden (B), Bodenluft (BL), Wasser (W)
RKS 15	0 - 0,4 m Mutterboden - 1,4 m Feinsand, schluffig, feucht, gelblichbraun - 1,8 m Schluff, sandig, steif, gelblichbraun bis grau-ockergelb - 2,0 m Sand, kiesig, schwach schluffig, feucht, braun	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 15/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)
RKS 16	0 - 0,5 m Mutterboden, schwarz - 0,6 m Feinsand, kiesig, schwarz - 1,1 m Feinsand, schwach schluffig, gelblichbraun - 1,6 m Feinsand, stark schluffig, mit grünlichen Quarzsandlinsen - 2,0 m Kies, sandig, schluffig, Eisenkonkretionen, violett - ockergelb	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 16/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B)
RKS 17	0 - 0,3 m Mutterboden, schwarz - 2,0 m Sand, kiesig, schluffig, braun bis gelblich-braun	- 1,8 m: Glasscherben, Ziegelreste und Gipsreste, leicht fauliger Geruch	RKS 17/0,3 8B) /1,0 (B) /2,0 (B)

Protokoll der Sondierungsbohrungen

INSTITUT

DR. JUNGBAUER

+ PARTNER

Gesellschaft für
Umwelt- und Hydrogeologie mbH

Bohr ϕ : 50 mm

☒ Rammkernsondierung

☐ Schlitzsondierung

Anlage: 4 Seite 7

Projekt: Straßburger Straße/Seilerstraße, Oberhausen

Gulachten-Nr.: 201-V

ausgeführt am: 09.04. - 10.04.1990

Sondierung	Angetroffenes Schichtenprofil	Prüfröhrchen - Messung organolept. u. visueller Befund	Probenahme Boden (B), Boderluft (BL), Wasser (W)
RKS 18	0 - 0,3 m Mutterboden, schwarz - 0,8 m Schluff, sandig, schwach kiesig, steif, gelblichbraun - 2,0 m Feinsand, schluffig, gelblichbraun, ab 1,6 m rötlich und ockergelb mit grauen Tonlinsen - 4,0 m Feinsand, schluffig, kiesig	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 18/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B) /4,0 (B)
RKS 19	0 - 0,5 m Mutterboden - 0,8 m Feinsand, schwach schluffig, feucht, gelblichbraun - 1,9 m Schluff, sandig, kiesig, gelblichbraun - 2,0 m Sand, kiesig, braun	- keine Schadstoffbelastungen wahrnehmbar	RKS 19/0,3 (B) /1,0 (B) /2,0 (B)

Institut Dr. Jungbauer & Partner
Gesellschaft für Umwelt und
Hydrogeologie mbH
Motorstraße 5

7000 Stuttgart 31

U N T E R S U C H U N G S B E R I C H T

über die Durchführung einer Emissionskartierung im Bereich des
Bebauungsplanes Nr. 246 an der Ecke Straßburger Straße /
Seilerstraße auf der Gemarkung der Stadt Oberhausen

Blatt - 2 - zum Untersuchungsbericht vom 02.05.1990
an das Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart

**INSTITUT
DR. JÄGER**

Auftraggeber: Bauverwaltungsamt der Stadt Oberhausen über das
Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart

Art des Auftrags: Durchführung einer Emissionskartierung im Bereich
des Bebauungsplanes Nr. 246 an der Ecke Straß-
burger Straße / Seilerstraße auf der Gemarkung
der Stadt Oberhausen

Auftragsdatum: 26.03.1990

Durchführender: Staatl. gepr. Lebensmittelchemiker, Herr Böhler
vom Institut Dr. Jäger

Meßtag: 05.04.1990

Tagebuch-Nr.: S - 68

1. Aufgabenstellung

Im Zuge der Altlastenerkundung wurde unser Institut vom Bauverwaltungsamt der Stadt Oberhausen über das Institut Dr. Jungbauer & Partner in Stuttgart mit der Durchführung einer Emissionskartierung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 246 an der Ecke Straßburger Straße / Seilerstraße auf der Gemarkung der Stadt Oberhausen beauftragt.

Diese Messungen gelten als orientierende Untersuchungen, um evtl. vorhandene diffuse organische Gasemissionen - ausgehend von der vermuteten Altablagerung - zu ermitteln.

2. Standortkurzbeschreibung

Das zu untersuchende Areal liegt im Stadtgebiet von Oberhausen und wird durch die Straßburger Straße im Nordwesten und durch die Seilerstraße im Osten begrenzt. Die Fläche grenzt in südlicher Richtung an einen Kindergarten in der Barbarastraße an.

Bei den zu untersuchenden Grundstücken handelt es sich um eine ältere Wohnanlage mit Einzelhäusern sowie dazugehörigen Gartenanlagen.

Die gesamte Historische Erkundung mit einer genauen Standortbeschreibung wurde durch das Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart, durchgeführt.

Aus diesem Grund wird in diesem Untersuchungsbericht nicht näher auf diesen Aspekt eingegangen. In der Anlage 1 dieses Untersuchungsberichtes findet sich ein Lageplan zum Standort der vermuteten Altablagerung.

Blatt - 3 - zum Untersuchungsbericht vom 02.05.1990
an das Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart

**INSTITUT
DR. JÄGER**

3. Durchführung der Untersuchungen

3.1 Meßplanung

Im gesamten Deponiebereich wurden in den Schnittpunkten eines 10-m-Rasters die diffusen organischen Emissionen auf der Oberfläche ermittelt. Hinweise auf evtl. auftretende Emissionen zwischen den 10 m-Rasterpunkten wären ebenfalls bei der Begehung ermittelt worden.

Mittels eines Flammenionisationsdetektors (FID) wurde die Summe aller detektierbaren organischen Kohlenwasserstoffen (incl. Methan) ermittelt.

Im Falle einer Ermittlung erhöhter Gasemissionen würde mit einem tragbaren Photoionisationsdetektor (PID) nachgemessen. Mittels PID werden ebenfalls die relevanten organischen Komponenten - mit Ausnahme von Methan - ermittelt. Durch die Differenzbildung beider Meßergebnisse können Rückschlüsse auf reine Methan- bzw. restliche organische Emissionen gezogen werden.

Die Meßsonde des FID bzw. des PID wurde in einem ca. 500 m³ großen Zylinder direkt auf die Oberfläche gesetzt, um so oberflächennahe organische Konzentrationen zu ermitteln. Beim Auftreten erhöhter Konzentrationen würde zusätzlich zu den bodennahen Emissionsbelastungen die Emissionskonzentration in Abhängigkeit zur Höhe über der Bodenfläche ermittelt. Die Meßdauer pro Meßpunkt beläuft sich in der Regel auf eine Minute.

Parallel zu der durchgeführten Emissionskartierung wurden die im Meßzeitraum herrschenden Witterungsbedingungen ermittelt.

Aus dem in Anlage 2 befindlichen Lageplan kann die Lage der einzelnen Rastermeßpunkte entnommen werden.

3.2 Meßgeräte

Flammenionisationsdetektor FID, Typ Testa 123

Photoionisationsdetektor PID, Typ HW 101, HNU - USA
(mit Lampe 9,7 eV, mit Lampe 10,2 eV, mit Lampe 11,7 eV)

Blatt - 4 - zum Untersuchungsbericht vom 02.05.1990
an das Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart

**INSTITUT
DR. JÄGER**

4. Untersuchungsergebnisse

Meßtag: 05.04.1990
Meßzeitraum: 10.30 - 17.50 Uhr
Anzahl der Meßpunkte: 109
Meßhöhe über
Deponieoberfläche: 0 - 15 cm
Meßdauer pro Meßpunkt: 1 min.
Witterung im gesamten
Meßzeitraum: 1/2 bewölkt, mäßig warm, trocken
leicht böiger Wind aus Süd bis West
Lufttemperatur: 12 - 15 °C
Rel. Luftfeuchte: 60 - 70 %
Luftdruck: 1 045 hPa

Dem Meßzeitraum ging eine mehrtägige mäßig warme, niederschlagsfreie Periode voraus.

Durch regelmäßige Messungen der Immissionsgrundbelastung während des Meßzeitraumes wurde mittels FID eine Grundbelastung von 3,0 - 3,5 ppm Gesamtkohlenstoff ermittelt.

Die Emissionskartierung ergab an allen 109 Meßpunkten keine über die ermittelte Grundbelastung herausgehenden organischen Emissionen.

Grundbelastung:	3,0 - 3,5 ppm Gesamtkohlenstoff
Belastung an allen Meßpunkten:	< 0,5 ppm Gesamtkohlenstoff

Da keine Belastungsbereiche ermittelt wurden, kann auf eine tabellarische Darstellung der einzelnen Meßergebnisse verzichtet werden. Ebenso entfällt eine umfangreiche Kartierung der Belastungsbereiche mit Hilfe des Lageplanes.

Blatt - 5 - zum Untersuchungsbericht vom 02.05.1990
an das Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart

**INSTITUT
DR. JÄGER**

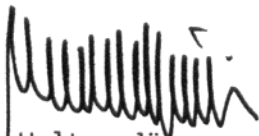
5. Beurteilung der Untersuchungsergebnisse

Aufgrund der durchgeführten Emissionskartierung kann davon ausgegangen werden, daß von der vermuteten Altablagerung an der Ecke Straßburger Straße / Seilerstraße keine relevanten organische Gasemissionen ausgehen.

Nähere Erkenntnisse über evtl. vorhandene Untergrundbelastungen im Bereich der vermuteten Altablagerung können nur durch weitere Erkundungsmaßnahmen erhalten werden.

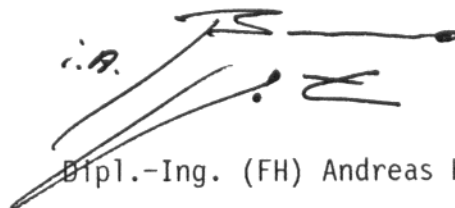
Tübingen, den 02.05.1990 ah/gn

Der Institutsleiter



Dr. Walter Jäger

Der Sachbearbeiter

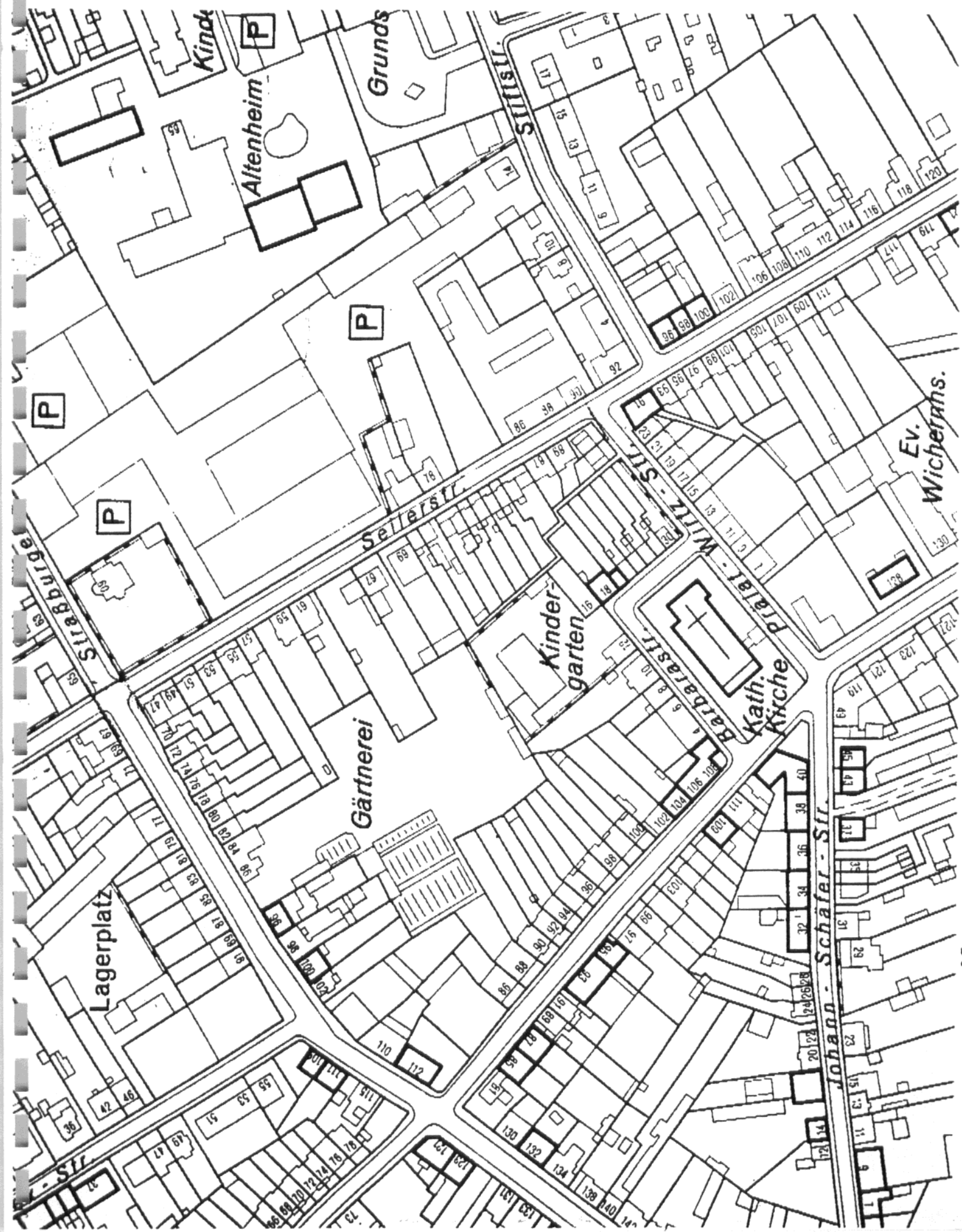


Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hummel

Verteiler: Auftraggeber (3-fach)

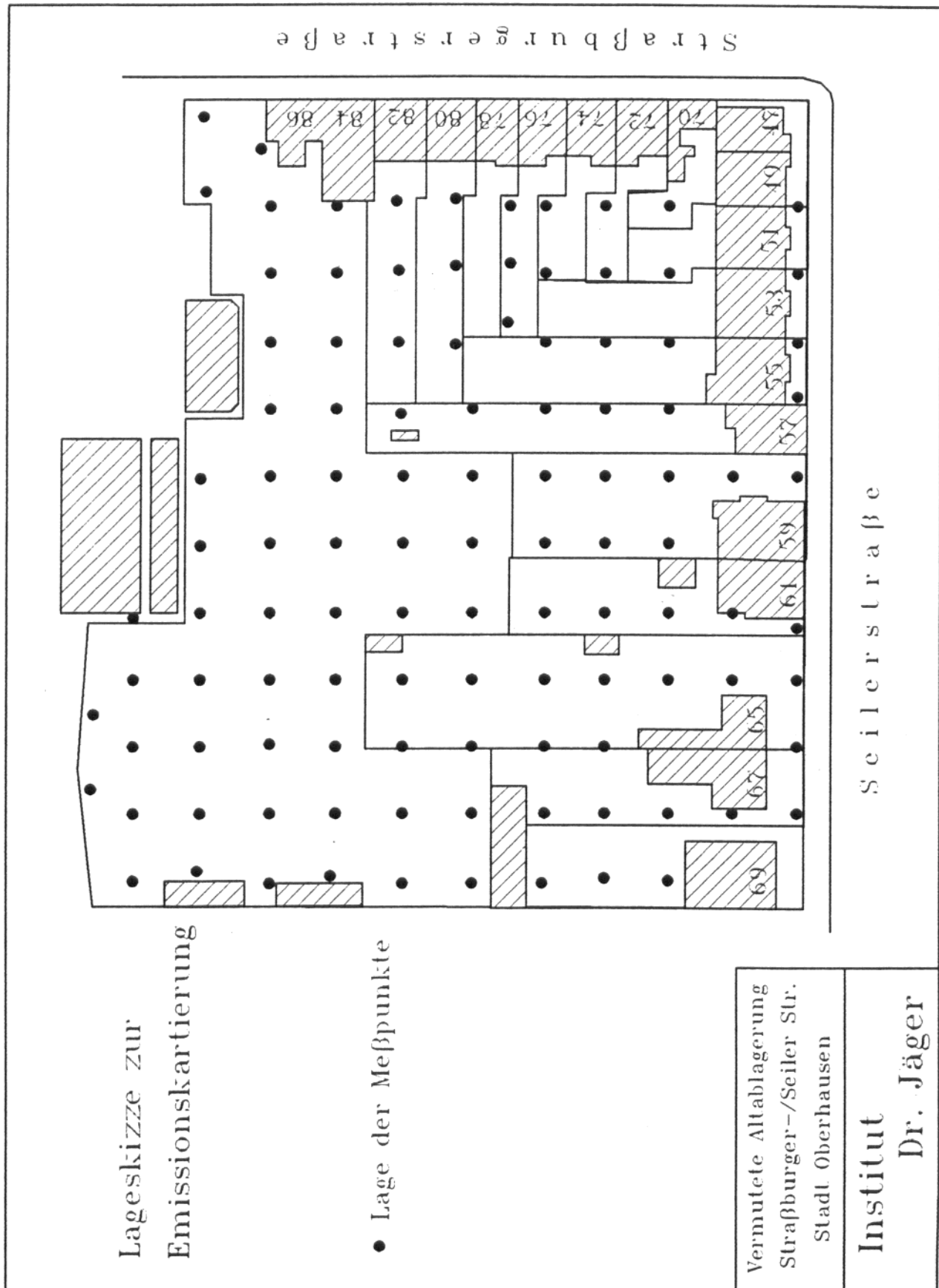
Anlage - 1 - zum Untersuchungsbericht vom 02.05.1990
an das Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart

**INSTITUT
DR. JÄGER**



Anlage - 2 - zum Untersuchungsbericht vom 02.05.1990
an das Institut Dr. Jungbauer & Partner, Stuttgart

**INSTITUT
DR. JÄGER**



Das zu untersuchende Flächenstück wurde seit ca. 1870 für Wohn- und Siedlungszwecke genutzt. Die Mehrzahl der Gebäude wurde in den 20er Jahren durch die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft Oberhausen errichtet.

Hinweise auf großflächig aufgefüllte Bodenschichten ergaben sich durch die vorgenommene Informationsbeschaffung nicht.

Im südlichen Bereich sollten nach Auskunft von Anwohnern geringe Mengen an Glasabfällen der ehemaligen Gärtnerei in den Untergrund eingebaut worden sein.

Bei den durch die Anwohner mehrmals zitierten "Kalkgruben" scheint es sich wahrscheinlich um Gruben für das Ablösen von gebranntem Kalk für den Außenverputz der Baumaßnahmen in den 20er Jahren zu handeln.

Durch die Ergebnisse der Historischen Erkundung ergab sich somit kein Hinweis auf das Vorhandensein einer großflächigen Verdachtsfläche mit möglichen Untergrundkontaminationen auf dem zu erkundenden Standort.