

**Entwicklung des Baugebietes
Albert-Schweitzer-Quartier
Elpenbachstraße
46119 Oberhausen**

**-- Orientierende Altlastenuntersuchung und
Gutachten zur Gefährdungsabschätzung --**

Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH
Am Vöingholz 50
46240 Bottrop

Bearbeitungsnummer: P-1873-04/20

Gutachter: Dipl.-Geol. Gregor Peletz

Datum: 30.09.2020

GeoConsult Dülmen



(Dipl.-Geol. G. Peletz)

Dieses Gutachten besteht aus 16 Seiten und 5 Anlagen

Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die Bewertung der Altlastensituation im Bereich des geplanten Baugebietes Albert-Schweitzer-Quartier in der Elpenbachstraße in Oberhausen, der randlich in einer im Kataster der Flächen mit Bodenbelastungsverdacht geführten Flächen liegt.

Zur **Erkundung des Untergrundes** wurden acht Rammkernsondierbohrungen mit Tiefen zwischen 3 m und 7 m unter GOK angelegt. In Bereichen, in denen die „Pufferzonen“ angrenzender Verdachtsflächen in den das geplante Baugebiet reichen, wurden zudem aus drei Bohrungen Bodenluftproben entnommen.

Der erkundete Untergrund setzt sich unterhalb der anthropogen beeinflussten Mutterbodenauflage zunächst aus Anschüttungsböden (meist kiesig-schluffige Sande) zusammen. Diese sind in unterschiedlichem Umfang mit technogenem Fremdmaterial in Kieskornfraktion (Ziegelbruch, Bergematerial, Schlacken) durchsetzt. Der geogene Untergrund setzt sich aus Kiessanden der pleistozänen Niederterrasse zusammen.

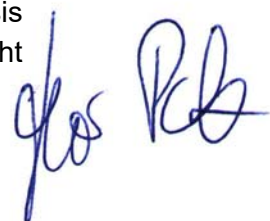
Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt.

Grundwasser wurde bei den Bohrungen im Juli 2020 in Tiefenlagen zwischen 5,1 m und 6,2 m bzw. zwischen etwa +63,9 mNN und +63,3 mNN erbohrt. Dieses Niveau dürfte auch dem zu erwartenden maximalen Grundwasserstand entsprechen. Es liegt generell ein nach Südwesten bzw. Süden gerichteter Grundwasserabstrom vor.

Nach Auswertung der **chemischen Untersuchungen** lässt sich für das untersuchte Bodenmaterial festhalten, dass die zur Gefährdungsabschätzung anzusetzenden Prüfwerte der Bundesbodenschutz für Wohnnutzung und für Kinderspielflächen durchweg eingehalten werden. Eine Gefährdungslage für die Wirkungspfade Boden – Mensch kann somit nicht abgeleitet werden, eine schädliche Bodenveränderung im Sinne der BBodSchV liegt nicht vor.

Eine Einschränkung der vorgesehenen Nutzung als Bauland für Wohngebäude ist nicht gegeben.

Eine besondere Schutzwürdigkeit der anstehenden Böden kann auf Basis der Untersuchungsergebnisse sowie vorliegender Kartengrundlagen nicht abgeleitet werden.



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Anlagenverzeichnis	3
1 Veranlassung	4
2 Verwendete Unterlagen	5
3 Beschreibung der örtlichen Situation	6
4 Baugrunduntersuchungen.....	8
4.1 Untersuchungsprogramm	8
4.2 Untergrundaufbau und organoleptische Bodenansprache	10
4.3 Grundwasserverhältnisse	11
5 Gefährdungsabschätzung.....	12
5.1 Beschreibung der chemischen Untersuchungsergebnisse.....	12
5.2 Umwelttechnische Bewertung nach BBodSchV	13
6 Bewertung der Schutzwürdigkeit der anstehenden Böden	15
7 Schlussfolgerungen und Hinweise zur weiteren Vorgehensweise.....	16

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Lageplan mit Ansatzpunkten der Erkundungsbohrungen,
Maßstab 1: 500
- Anlage 2 Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse der Rammkernson-
dierbohrungen RKS 1 bis RKS 8, Maßstab 1:50
- Anlage 3 Prüfberichte zu den chemischen Untersuchungen (Boden)
- Anlage 4 Probenahmeprotokoll Bodenluft
- Anlage 5 Prüfbericht zu chemischen Untersuchungen an Bodenproben

1 Veranlassung

Zurzeit laufen die Planungen für die Erweiterung des Albert-Schweitzer-Quartiers auf dem Areal der ehemaligen Albert-Schweitzer-Schule an der Elpenbachstraße in Oberhausen.

Teilbereiche des Plangebietes befinden sich in einer Fläche, die im Kataster der Flächen mit Bodenbelastungsverdacht unter der Nummer G07.002 registriert ist. Zudem reichen die Pufferzonen zweier angrenzender Altablagerungsflächen in den hier zu betrachtenden Untersuchungsbereich. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, im Hinblick auf die geplante Neubebauung des Grundstücks Altlastenuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung sowie eine orientierende abfallwirtschaftliche Bewertung des potenziellen Aushubmaterials vorzunehmen.

GeoConsult Dülmen seitens der Störmann Bauträger GmbH, Am Vöingholz 50 in 46240 Bottrop, mit Datum vom 10.07.2020 beauftragt, für den fraglichen Bereich umwelttechnische Untersuchungen durchzuführen und ein entsprechendes Gutachten zur Gefährdungsabschätzung auszuarbeiten.

Gegenstand des hier vorliegenden Bodengutachtens ist die Beschreibung der angetroffenen Untergrundverhältnisse sowie der Ergebnisse der durchgeführten umweltchemischen Laboruntersuchungen für den zu betrachtenden Bereich des geplanten Baugebietes. Diese werden dahingehend bewertet, ob eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes gegeben ist und ob hieraus eine Gefährdungslage für den Menschen sowie ggf. Restriktionen für eine zukünftige Nutzung des Geländes resultieren.

Grundlage des zu erarbeitenden Bodengutachtens bilden die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, bei GeoConsult Dülmen vorhandenes Kartenmaterial sowie die Ergebnisse der im Rahmen der orientierenden Altlastenuntersuchungen angelegten Baugrundaufschlüsse und Laboruntersuchungen. Die erforderlichen Erkundungsarbeiten wurden im Zeitraum zwischen Juli und September 2020 durchgeführt.

2 Verwendete Unterlagen

- [1] Vermessungsbüro Michel, Oberhausen: Amtlicher Lageplan (Vorplan), Maßstab 1:250, Stand 02.02.2018
- [2] Stadt Oberhausen – Fachbereich 2-2-20 Untere Umweltschutzbehörde: Auszug aus dem Kataster der Flächen mit Bodenbelastungsverdacht inkl. zugehöriger Dossiers
- [3] Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld: Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000, Blatt 4407 Bottrop, mit Erläuterungen. – Krefeld, 2000
- [4] Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Essen: Karte der Grundwassergleichen in Nordrhein-Westfalen 1:50.000, Stand April 1988, Blatt L44506 Duisburg
- [5] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen Referat VIII-1 Umweltinformationssysteme, Umweltberichterstattung: Internet-Portal NRW Umweltdaten vor Ort (www.uvo.nrw.de)
- [6] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz des Bodens (BGBl. I Nr. 16/1998, S. 502-510, Artikel 1, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Bundes-Boden-Schutzgesetz, März 1998
- [7] Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BGBl. I Nr. 36/1999, S. 1554-1582), Juli 1999
- [8] Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Stand: Oktober 1993
- [9] Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Krefeld: Bodenkarte Nordrhein-Westfalen 1:50.000, recherchiert unter geoportal.nrw
- [10] Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr: Umweltbericht zum Regionalen Flächennutzungsplan, Stand Dezember 2009 – Themenkarten 7A und 7B Schutzwürdige Böden, Maßstab 1:140.000

3 Beschreibung der örtlichen Situation

Das zu untersuchende Grundstück liegt im Oberhausener Stadtteil Klosterhardt es wird im Westen von der Elpenbachstraße, im Süden von der Schwarzwaldstraße und im Osten von der Straße „An St. Jakobus“ begrenzt. Im Norden grenzen die Grundstücke Tackenbergstraße Nr. 136 – 140 an das zu betrachtende Areal. Katastermäßig ist es nach [1] der Gemarkung Osterfeld, Flur 8 zuzuordnen und umfasst die Flurstücke Nr. 354 und 357 mit einer Gesamtfläche von rund 10.785 m².

Das Areal umfasst das Gelände der ehemaligen Albert-Schweitzer-Hauptschule. Das ursprüngliche Schulgebäude mit den zugehörigen Nebengebäuden (Sporthalle etc.) ist noch vorhanden, ebenso die befestigten Flächen des Schulhofes. Lediglich randlich sind Grünflächen mit Strauch- und Baumbestand vorhanden (vgl. hierzu Abbildung 1). Die aktuelle Geländeoberkante (GOK) ist relativ eben ausgebildet und liegt entsprechend [1] auf dem Schulhofgelände zwischen etwa +66,25 mNN und +66,6 mNN. Zu den umgebenden Straßenbereichen sind ansteigende Böschungen vorhanden. Das umgebende Gelände liegt ein Höhen zwischen etwa +68 mNN im östlichen und rund +71 mNN im westliche Eckbereich des Untersuchungsgeländes.



Abbildung 1: Luftbild des geplanten Bebauungsgebietes (rot umrandet),
ohne Maßstabsangabe (Quelle: GIS-Portal der Stadt Oberhausen)

Nach dem vorliegenden Auszug aus dem Altlastenkataster [2] ist die nach Westen weisende Böschung zur Elpenbachstraße unter der Nummer G07.003 im entsprechenden Kataster geführt. Hierbei handelt es sich demnach um eine Verfüllung einer Hohlform mit Bergematerial, Bauschutt und Schlacke. Die mittlere Mächtigkeit wird in [2] mit 4 m angegeben.

Entsprechend der vorliegenden Unterlagen [2] ist die Hohlform in 1957 mit der Verlegung der Elpenbachstraße verfüllt worden. Vorliegende Luftbilder (recherchiert unter luftbilder.geoportal.ruhr) bestätigen diese Angaben, wonach die Hohlform Anfang der 1950er Jahre noch erkennbar ist. Anfang der 1960er Jahre ist jedoch bereits das aktuell noch vorhandene Schulgebäude sowie die aktuelle Straßenführung zu sehen.

Nördlich und südlich des Betrachtungsbereichs befinden sich weitere Verdachtsflächen für Bodenbelastungen (siehe Abbildung 2). Dabei sind insbesondere die Flächen G07.002 und G07.031 zu nennen, bei denen es sich um Verdachtsflächen für Müllablagerungen handelt. Weitere Erkenntnisse zu diesen Verdachtsflächen liegen aktuell nicht vor. Seitens der Unteren Umweltschutzbehörde bei der Stadt Oberhausen wird um solche Verdachtsbereiche ein Prüfradius in einer Pufferzone von 50 m gezogen, die nördlich und südlich in den Betrachtungsbereich hineinragen (vgl. hierzu auch Anlage 1).

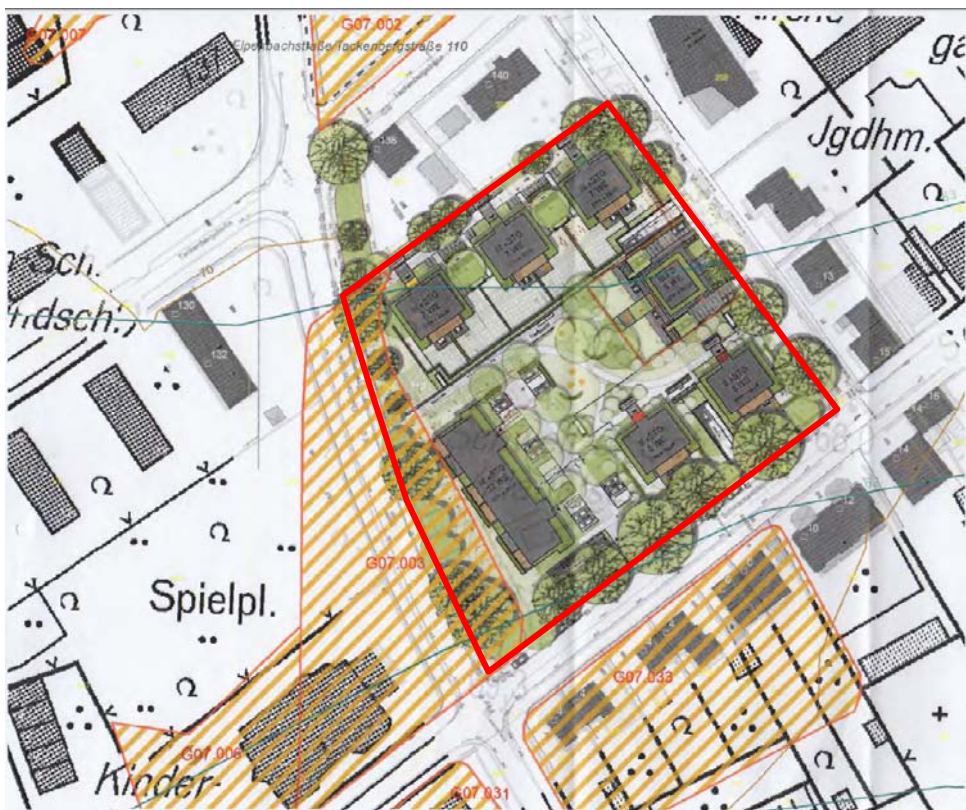


Abbildung 2: Auszug aus dem Kataster für Flächen mit Bodenverunreinigungen [2], ohne Maßstabsangabe

4 Baugrunduntersuchungen

4.1 Untersuchungsprogramm

Zur **Erkundung des Untergrundes** und zur Gewinnung von Bodenproben wurden am 30.07.2020 im Bereich der Altlastverdachtsfläche G07.003 zunächst sechs ergänzende Rammkernsondierbohrungen (RKS 1 bis RKS 6; Kleinrammbohrungen nach DIN EN ISO 22475-1) niedergebracht. Als Solltiefe war zunächst eine Teufe von 5 – 7 m unter aktueller GOK, mindestens jedoch 1 m in den natürlich gelagerten und organoleptisch unauffälligen Untergrund vorgegeben.

Ergänzend wurden am 07.09.2020 im Bereich der „Pufferzone“ der nördlich anschließenden Verdachtsfläche G07.002 zwei weitere Bohrungen (RKS 7 und RKS 8) mit Solltiefen von 3 m niedergebracht. Die Anordnung der Bodenaufschlusspunkte kann dem Lageplan (Anlage 1) entnommen werden, die Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse der niedergebrachten Rammkernsondierbohrungen sind in der beigelegten Anlage 2 dargestellt.

Die Bohr- und Rammansatzpunkte wurden nach Beendigung der Bohrarbeiten nach Lage und Höhe eingemessen. Als Höhenbezugspunkt (HP.) wurde der im Lageplan (vgl. Anlage 1) eingezeichnete Kanalschacht in der Schwarzwaldstraße gewählt, für den nach [1] eine Deckelhöhe von +68,42 mNN anzusetzen ist.

Aus den niedergebrachten Rammkernsondierungen wurden tiefenzoniert sowie bei Schichtwechseln insgesamt 57 gestörte Bodenproben entnommen, an denen die ingenieurgeologische und organoleptische Ansprache vorgenommen wurde.

Zur Klärung der Fragestellung, ob eine **schädliche Bodenveränderung** im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes gegeben ist, wurden aus den entnommenen Bodenproben nach räumlicher und vertikaler Aufteilung vier homogene Mischproben zusammengestellt. Hierbei wurde zunächst die oberflächennahe Bodenschicht bis etwas mehr als unter 1 m unter GOK sowie die darunter liegenden Anschüttungsböden bis zur Basis unterschieden.

An den Mischproben wurden jeweils die Parameter der für die Prüfwerte der BBodSchV (Wirkungspfad Boden – Mensch; Tabelle 1.4) bestimmt. In der nachfolgenden Tabelle 1 ist die Zusammenstellung der Mischproben aufgeführt.

Tabelle 1: Mischprobenezusammenstellung für Bodenuntersuchung

Probenbezeichnung	Einzelproben	Beprobungstiefe	Untersuchungs- umfang
MP-Süd 1	RKS 1 / 2 RKS 2 / 2 RKS 3 / 2	0,4 – 1,1 0,3 – 1,1 0,2 – 1,1	Prüfwerte BBodSchV, Wirkungspfad Boden – Mensch (Tabelle 1.4)
MP-Süd 2	RKS 1 / 3 – 7 RKS 2 / 3 – 6 RKS 3 / 3 – 5	1,1 – 5,1 1,1 – 4,5 1,1 – 3,9	
MP-Nord 1	RKS 4 / 2 RKS 5 / 2 RKS 6 / 2 + 3	0,3 – 1,3 0,4 – 1,2 0,4 – 1,3	
MP-Nord 2	RKS 4 / 3 – 6 RKS 5 / 3 – 6 RKS 6 / 4 – 7	1,3 – 4,9 1,2 – 4,8 1,3 – 4,1	

Die bei den Laborversuchen nicht verbrauchten Bodenproben werden bis drei Monate nach Abgabe des Baugrundgutachtens aufbewahrt und dann, falls vom Auftraggeber nicht anders bestimmt, verworfen.

Die Bodenmischproben wurden an die SGS INSTITUT FERSENIUS GmbH, Hamburg, zur Durchführung der Analytik entsprechend der in der Tabelle 1 aufgeführten Parameterlisten weitergeleitet. Der entsprechende Prüfbericht ist diesem Gutachten als Anlage 3 beigelegt.

Die Bodenaufschlusspunkte RKS 1, RKS 6 und RKS 7 liegen in den „Pufferzonen“ der südlich und nördlich angrenzenden Verdachtsflächen für Bodenverunreinigungen. Diese Bohrpunkt wurden daher als temporäre Bodenluftmessstellen ausgebaut, an denen im Zuge der Feldarbeiten jeweils Bodenluftproben auf Aktivkohleröhrchen sowie in Gassammelbeutel („Linde-Beutel“) entnommen wurden. Die Probenahmeprotokolle sind in der Anlage 4 dokumentiert.

Die entnommenen Bodenluftproben wurden an die SGS INSTITUT FERSENIUS GmbH, Hamburg, überstellt, wo jeweils die Gehalte an BTEX sowie der Deponiegase (Methan, Kohlendioxid, Sauerstoff, Stickstoff) bestimmt wurden. Der entsprechende Prüfbericht ist in der Anlage 5 dokumentiert.

4.2 Untergrundaufbau und organoleptische Bodenansprache

Nach Auswertung der angelegten Bodenaufschlüsse (vgl. hierzu die Bohrprofile in der Anlage 2) lässt sich für die untersuchten Bereiche des Grundstückes folgender **Schichtenaufbau** erkennen und folgendes Baugrundmodell entwickeln:

bis 0,2/0,4 m unter GOK Humoser Oberboden

(Mutterboden), sandig bis stark sandig, schwach schluffig bis schluffig, anthropogen beeinflusst bzw. umgelagert und teilweise durchsetzt mit geringen Anteilen an Fremdmaterialien (Schlacke, Bergematerial) in Kieskorngfraktion, erdfeucht.

bis 1,2/5,9 m unter GOK anthropogene Anschüttungsböden

überwiegend bestehend aus mineralischem Boden (Sand, schwach kiesig bis kiesig, schwach schluffig bis schluffig), erdfeucht bis feucht. Die Kieskorngfraktion wird teilweise von geogenem Quarzkies, verbreitet jedoch auch aus technogenem Fremdmaterial (Ziegelbruch, Schlacke, Bergematerial lokal auch Schotterstücke) gebildet. Bereichsweise überwiegen die grobstückigen Fremdbestandteile, so dass die Anschüttungsböden dann bodenmechanisch als Kies, sandig bis stark sandig, überwiegend schwach schluffig bis schluffig anzusprechen ist.

bis zur maximalen Aufschlusstiefe

von 3,0/7,0 m unter GOK Ablagerungen der jüngeren Hauptterrasse

nach [3], anzusprechen als Sand, kiesig bis stark kiesig, bzw. als Kies, stark sandig, bereichsweise schwach schluffig bis schluffig, erdfeucht bis nass (grundwasserführend).

Im Zuge der aktuell durchgeführten Feldarbeiten wurden im Rahmen der organoleptischen Bodenansprache – mit Ausnahme der augenscheinlich erkennbaren, oben beschriebenen Fremdmaterialien – keine **organoleptischen Auffälligkeiten** festgestellt werden. Geruchliche Auffälligkeiten wurden ebenfalls nicht vorgefunden.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die im Rahmen der durchgeführten orientierenden Bodenuntersuchungen angelegten Bodenaufschlüsse punktförmige Einstiche in den Untergrund darstellen. Lokale vorhandene Abweichungen von dem oben beschriebenen Untergrundaufbau bzw. weitere im Untergrund vorhandene, organoleptisch auffällige und verunreinigte Bereiche sind daher nicht auszuschließen.

4.3 Grundwasserverhältnisse

Das **Grundwasser** wurde im Zuge der Baugrunduntersuchungen im Juli 2020 in den niedergebrachten Bohrungen in Tiefen zwischen 5,1 m und 6,2 m unter Bohransatzhöhe bzw. zwischen +63,9 mNN (Bohrung RKS 5) und +63,3 mNN (RKS 1) mittels Lichtlot eingemessen. In der Bohrung RKS 4 war dies aufgrund des Zufließens des Bohrlochs nicht möglich, hier gibt die Tiefenlage des als „nass“ angesprochenen Bodenmaterials lediglich einen ungefähren Hinweis auf den aktuellen Grundwasserstand.

Entsprechend der Angaben in der Grundwassergleichenkarte Nordrhein-Westfalen [4] ist im fraglichen Untersuchungsbereich für April 1998 – zu einem Zeitpunkt landesweit hoher Grundwasserstände ein Wasserstand von etwa +60 mNN abzulesen. Auf der Basis von vorliegenden, langjährigen Wasserstandsaufzeichnungen seit Mitte der 1950er Jahre (recherchiert unter [5]) sind die maximal eingetretenen Grundwasserstände rund 3,5 – 4 m über den Wasserständen aus April 1988 festzustellen. Insofern dürften die aktuell im Baufeld gemessenen Wasserstände etwa den maximal zu erwartenden Grundwasserständen entsprechen.

Insgesamt ist ein nach Südwesten bzw. Süden gerichteter Grundwasserabstrom gegeben.

Der Untersuchungsbereich liegt nach [5] außerhalb ausgewiesener Trinkwasserschutzzonen.

5 Gefährdungsabschätzung

5.1 Beschreibung der chemischen Untersuchungsergebnisse

Im Hinblick auf die Abschätzung der Gefährdungssituation wurden aus dem oberflächennahen Bereich nach örtlicher Verteilung vier homogene **Bodenmischproben** gebildet (vgl. hierzu auch Tabelle 1 auf Seite 9). An diesen Mischproben wurden die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch gemäß Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) [7] untersucht. Der Prüfbericht der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Hamburg, ist in der Anlage 3 dokumentiert und lässt sich wie folgt zusammenfassen (siehe hierzu auf Tabelle 2 auf der nachfolgenden Seite):

Die gemäß der Parameterliste der BBodSchV Anhang 2, Tabelle 1.4 (Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch) untersuchten Schadstoffe weisen nur teilweise messbare Konzentrationen auf. Hierbei sind insbesondere die Parameter Blei (43 – 56 mg/kg TS), Chrom (17 – 22 mg/kg TS) und Nickel (22 – 35 mg/kg TS) zu nennen. Ansonsten liegen sämtliche Messwerte in der Größenordnung der geogenen Hintergrundbelastung bzw. unterhalb der Bestimmungsgrenze des angewandten Nachweisverfahrens.

Tabelle 1: Messwerte sowie Vorsorge- und Prüfwerte nach BBodSchV

Parameter	Dimension	Probenbezeichnung				Prüfwerte BBodSchV	
		MP-Süd 1	MP-Süd 1	MP-Nord 1	MP-Nord 2	Kinder-spielplatz	Wohnen
Feststoff							
Arsen	mg/kg	13	16	8	15	25	50
Blei	mg/kg	46	56	45	43	200	400
Cadmium	mg/kg	0,6	0,7	0,6	1,4	10 ¹⁾	20 ¹⁾
Chrom ges.	mg/kg	17	18	17	22	200	400
Nickel	mg/kg	33	35	22	33	70	140
Quecksilber	mg/kg	0,1	0,2	< 0,1	0,2	10	20
Cyanide _{ges.}	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	50	50
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,05	0,06	0,14	0,18	2	4
DDT	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	40	80
β-HCH	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	5	10
PCP	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	50	100
PCB	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0,4	0,8
Hexachlorbenzol	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	4	8
Aldrin	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2	4
Einordnung BBodSchV		< PW	< PW	< PW	< PW		

Hinweis: ¹⁾ = in Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereich für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TS als Prüfwert anzuwenden

Die im Zuge der durchgeführten Feldarbeiten entnommenen **Bodenluftproben** wurden durch die SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Hamburg, auf den Gehalt an BTEX untersucht (vgl. hierzu auch den Prüfbericht in der Anlage 5). Die Ergebnisse zu diesen Untersuchungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

In allen drei Bodenluftproben wurden bei den typischen Deponiegasen keine Anomalien vorgefunden, die auf das Vorhandensein von organischem Material hinweisen. Insbesondere die Messwerte für Methan liegen unterhalb der entsprechenden Bestimmungsgrenze von 0,01 Vol.-%.

Bei der Untersuchung auf BTEX wurde der Bodenluftprobe aus der „Pufferzone“ zur südlich angrenzenden Verdachtsfläche G07.031 (Bohrung RKS 1) nur ein geringer Messwert von 0,66 mg/m³. in den beiden Bohrungen in „Pufferzone“ zur nördlich angrenzenden Verdachtsfläche G07.002 (Bohrungen RKS 7 und RKS 8) wurden hingegen deutlich messbare Gehalte von 6,85 mg/m³ (RKS 7-BL) bzw. 1,91 mg/m³ (RKS 8-BL) vorgefunden.

5.2 Umwelttechnische Bewertung nach BBodSchV

Für die Bewertung der im Zuge der bisherigen Untersuchungskampagnen ermittelten Analysendaten im Hinblick auf eine potenzielle Gefährdungslage werden die in der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) [7] definierten Prüf- und Maßnahmenwerte herangezogen. Dabei sind die Prüfwerte definiert als *„Werte, bei deren Überschreiten (...) eine einzelfallbezogene Prüfung durchzuführen und festzustellen ist, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt“*. Ergeben sich dabei Hinweise auf konkrete Gefährdungen von Schutzgütern, so sind vertiefende Untersuchungen hinsichtlich einer abschließenden Gefährdungsabschätzung durchzuführen.

Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Prüfwerte für die jeweilige Nutzungsform entsprechend der Ausführungen im Runderlass „Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren (Altlastenerlass)“ vom 14.03.2005 (Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport NRW) zudem dem Anspruch des Baugesetzbuches nach „gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen“ entsprochen wird.

Für die Bewertung der Gefährdungssituation werden hier zunächst die Prüfwerte für Wohngebiete herangezogen. Die angewandten Beurteilungswerte sind in der Tabelle 2 (siehe Seite 12) mit aufgelistet. Zudem sind hier die noch enger definierten Prüfwerte für Kinderspielflächen mit angegeben.

Bei Auswertung der Untersuchungsergebnisse und Bewertung nach den o.g. Grenzwerten zeigt sich, dass die gemessenen Gehalte an Schwermetallen die anzusetzenden Prüfwerte auch für die Nutzungsform Kinderspielflächen durchweg einhalten.

Im Hinblick auf die **Einschätzung der Gefährdungslage** lässt sich auf Basis der vorliegenden Analysenergebnisse folgendes festhalten:

- Die anzusetzenden Prüfwerte für Wohnnutzung sowie die Nutzungsform Kinderspielflächen werden für sämtliche untersuchten Proben durchweg eingehalten.
- Eine Gefährdungslage für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei einer vorgesehenen Wohnnutzung ist somit nicht gegeben.

Für den Untersuchungsbereich ist somit keine schädliche Bodenveränderung im Sinne der BBodSchV zu erkennen.

Entsprechend der Orientierungswerte für Bodenbelastungen gemäß LAWA [8] ist für BTEX in der Bodenluft ein Prüfwert von 5 – 10 mg/m³ sowie ein Maßnahmenschwellenwert von 50 mg/m³ anzusetzen. Insofern kann anhand der aktuell gewonnenen Daten für den nördlichen Bereich zwar teilweise (RKS 7-BL) eine Überschreitung des Prüfwertes nach LAWA festgestellt werden, der Maßnahmenschwellenwert wird jedoch deutlich unterschritten.

Eine unmittelbare Gefährdungssituation wird hier auf Basis der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht gesehen, weitergehende Maßnahmen zur Sanierung oder Gefahrenabwehr werden aufgrund der deutlichen Unterschreitung des Maßnahmenschwellenwertes zunächst nicht für notwendig erachtet.

6 Bewertung der Schutzwürdigkeit der anstehenden Böden

Im Hinblick auf die Bewertung der Schutzwürdigkeit der anstehenden Böden sind nach Durchführung der Bodenuntersuchungen folgende Punkte festzuhalten:

- Insbesondere in den nach Süden und Westen vorhandenen Böschungsbereichen der ehemaligen Hohlform sind tiefgründig (überwiegend ≥ 4 m) anthropogene Anschüttungsböden vorhanden.
- Weite Bereiche des heutigen Schulhofes sind durch die aufgehende Bebauung sowie der vorhandenen Oberflächenbefestigung versiegelt.

Entsprechend der Bodenkarte Nordrhein-Westfalen [9] liegen im Betrachtungsbereich – ohne anthropogene Überprägung – Podsol-Braunerden ohne Grundwasser und Staunässe als vorherrschender Bodentyp vor. Die Schutzwürdigkeit der Böden wurde hier nicht bewertet.

Bei Betrachtung der Karten der Schutzwürdigen Böden aus dem Regionalen Flächennutzungsplan der Städteregion Ruhr [10] ist festzustellen, dass für den hierzu betrachtenden Bereich keine besonders schutzwürdigen Bodentypen ausgewiesen werden.

Insofern kann aus gutachterlicher Sicht für den überplanten Bereich des Albert-Schweitzer-Quartiers keine Schutzwürdigkeit der anstehenden Böden abgeleitet werden.

7 Schlussfolgerungen und Hinweise zur weiteren Vorgehensweise

Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen hat sich gezeigt, dass im Bereich der Verdachtsfläche G07.003 tiefgründig anthropogen angeschüttete Böden anstehen, die neben mineralischem Boden verbreitet Fremdmaterialien wie Ziegelreste, Bergematerial und Schlacken enthält.

Nennenswert erhöhte Schadstoffgehalte wurden hier jedoch nicht festgestellt. Eine Gefährdungslage für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser kann auf Basis der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht abgeleitet werden, eine schädliche Bodenveränderung im Sinne der BBodSchV liegt nicht vor.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse ist es aus gutachterlicher Sicht nicht angezeigt, Sanierungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen und die vorhandenen Altablagerungen zu entfernen. Eine Einschränkung der vorgesehenen Nutzung als Bauland für Wohngebäude ist nicht gegeben.

Anlage 1 -- Lageplan

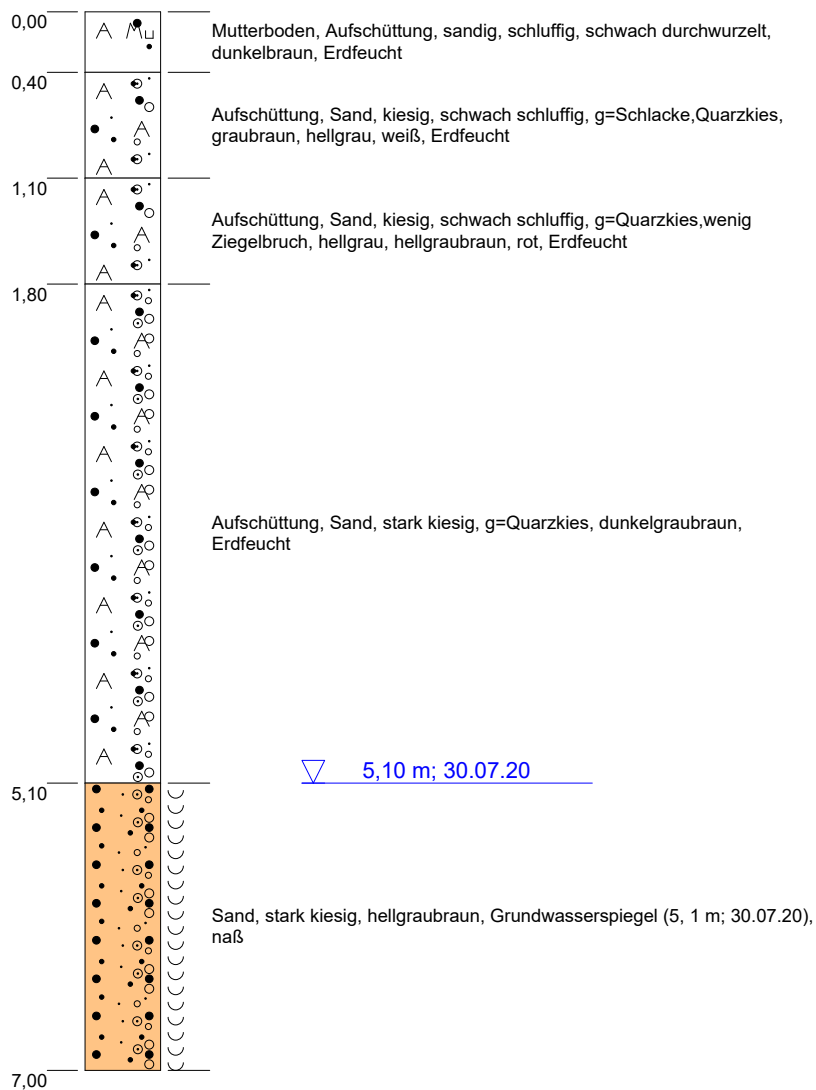
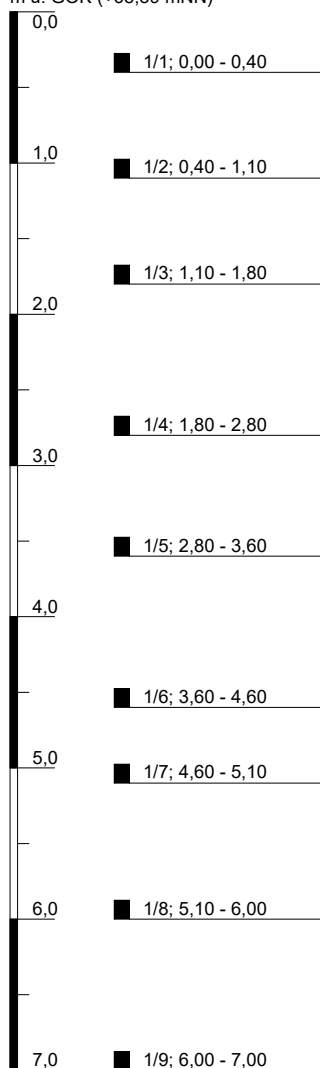
Lageplan der Aufschlusspunkte,
Maßstab 1:500

Anlage 2 -- Bohrprofile

Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse
der Rammkernsondierbohrungen
RKS 1 bis RKS 8 Maßstab 1:50

RKS 1

m u. GOK (+68,39 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			
Bohrung: RKS 1			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +68,39 mNN	
Datum: 30.07.2020	Anlage 1	Endtiefe: 7,00 m	



Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen
www.gc-duelmen.de



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

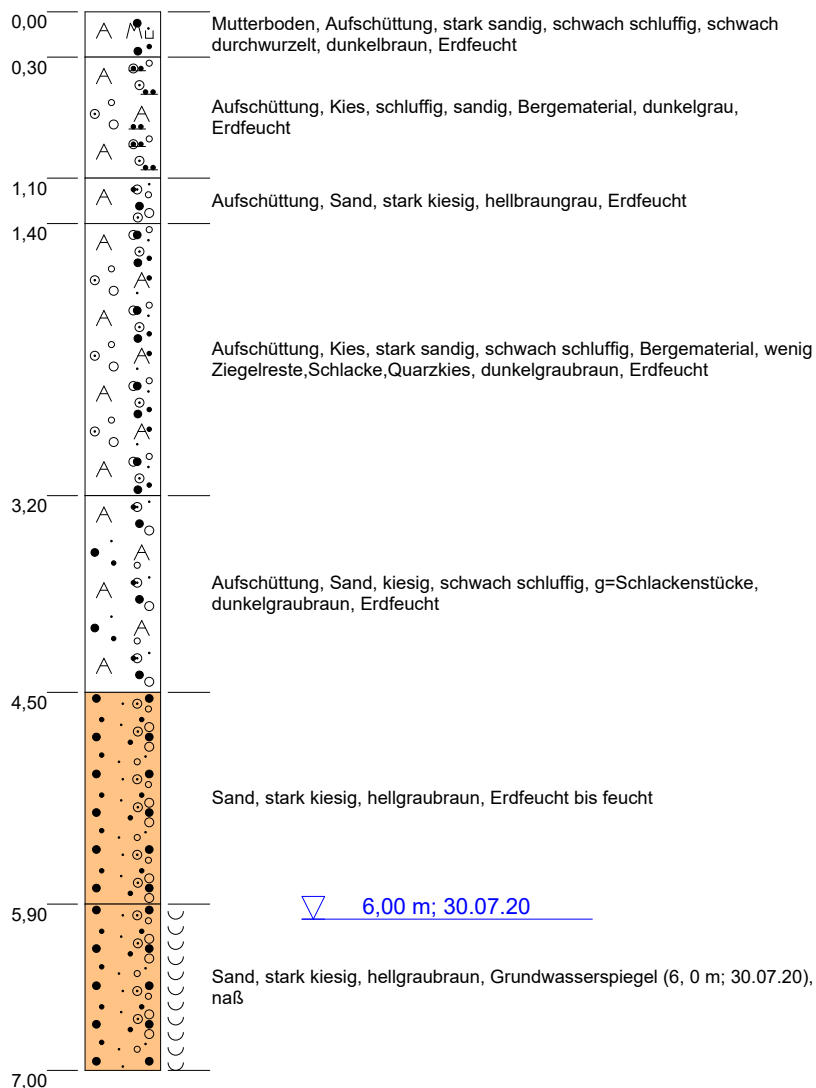
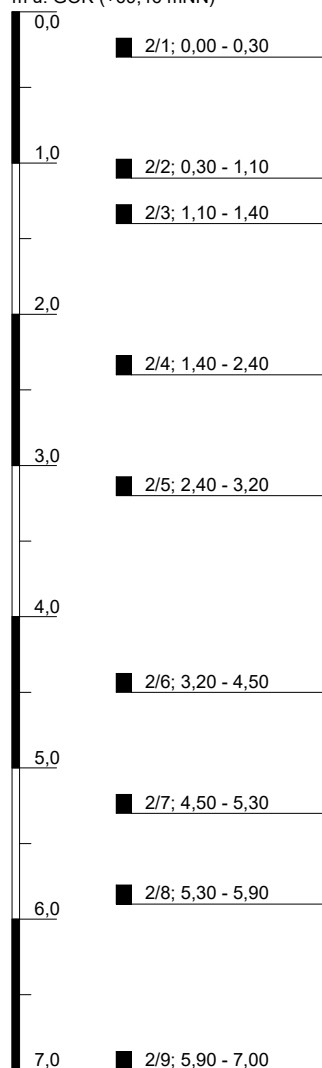
Bohrung: RKS 1

Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, sandig, schluffig, schwach durchwurzelt					bgp	1/1	0,40
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,10	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schwach schluffig					bgp	1/2	1,10
	b) g=Schlacke,Quarzkies							
	c) Erdfeucht	d)	e) graubraun, hellgrau, weiß					
	f)	g)	h)	i)				
1,80	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schwach schluffig					bgp	1/3	1,80
	b) g=Quarzkies,wenig Ziegelbruch							
	c) Erdfeucht	d)	e) hellgrau, hellgraubraun, rot					
	f)	g)	h)	i)				
5,10	a) Aufschüttung, Sand, stark kiesig				Grundwasserspiegel 5.10m (m; 30.07.20)	bgp bgp bgp bgp	1/4 1/5 1/6 1/7	2,80 3,60 4,60 5,10
	b) g=Quarzkies							
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
7,00	a) Sand, stark kiesig					bgp bgp	1/8 1/9	6,00 7,00
	b)							
	c) naß	d)	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				

RKS 2

m u. GOK (+69,46 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			
Bohrung: RKS 2			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +69,46 mNN	
Datum: 30.07.2020	Anlage 1	Endtiefe: 7,00 m	



Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen
www.gc-duelmen.de



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

Bohrung: RKS 2

Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,30	a) Aufschüttung, stark sandig, schwach schluffig, schwach durchwurzelt						bgp	2/1	0,30
	b)								
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelbraun						
	f) Mutterboden	g)	h)	i)					
1,10	a) Aufschüttung, Kies, schluffig, sandig						bgp	2/2	1,10
	b) Bergematerial								
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelgrau						
	f)	g)	h)	i)					
1,40	a) Aufschüttung, Sand, stark kiesig						bgp	2/3	1,40
	b)								
	c) Erdfeucht	d)	e) hellbraungrau						
	f)	g)	h)	i)					
3,20	a) Aufschüttung, Kies, stark sandig, schwach schluffig						bgp bgp	2/4 2/5	2,40 3,20
	b) Bergematerial, wenig Ziegelreste, Schlacke, Quarzkies								
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelgraubraun						
	f)	g)	h)	i)					
4,50	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schwach schluffig						bgp	2/6	4,50
	b) g=Schlackenstücke								
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelgraubraun						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

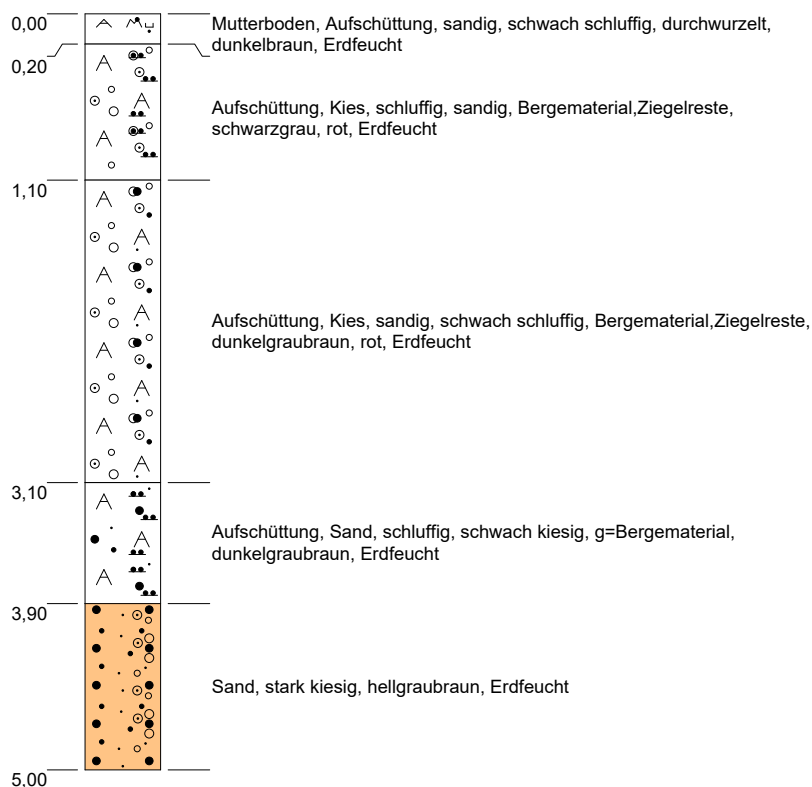
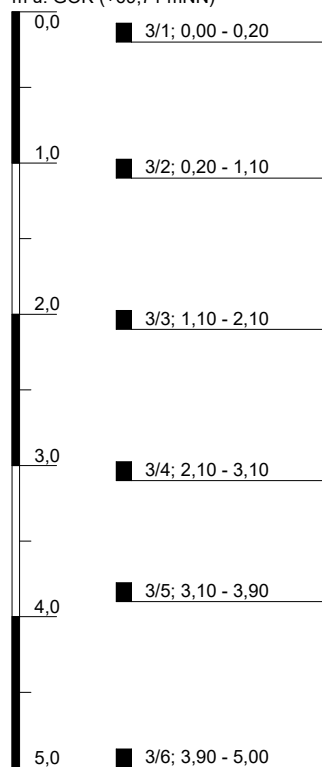
Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

Bohrung: RKS 2

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
5,90	a) Sand, stark kiesig						bgp bgp	2/7 2/8	5,30 5,90
	b)								
	c) Erdfeucht bis feucht	d)		e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)					
7,00	a) Sand, stark kiesig					Grundwasserspiegel 6.00m (m; 30.07.20)	bgp	2/9	7,00
	b)								
	c) naß	d)		e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	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)					

RKS 3

m u. GOK (+69,71 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			
Bohrung: RKS 3			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +69,71 mNN	
Datum: 30.07.2020	Anlage 1	Endtiefe: 5,00 m	



GeoConsult Dülmen

Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen

www.gc-duelmen.de



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

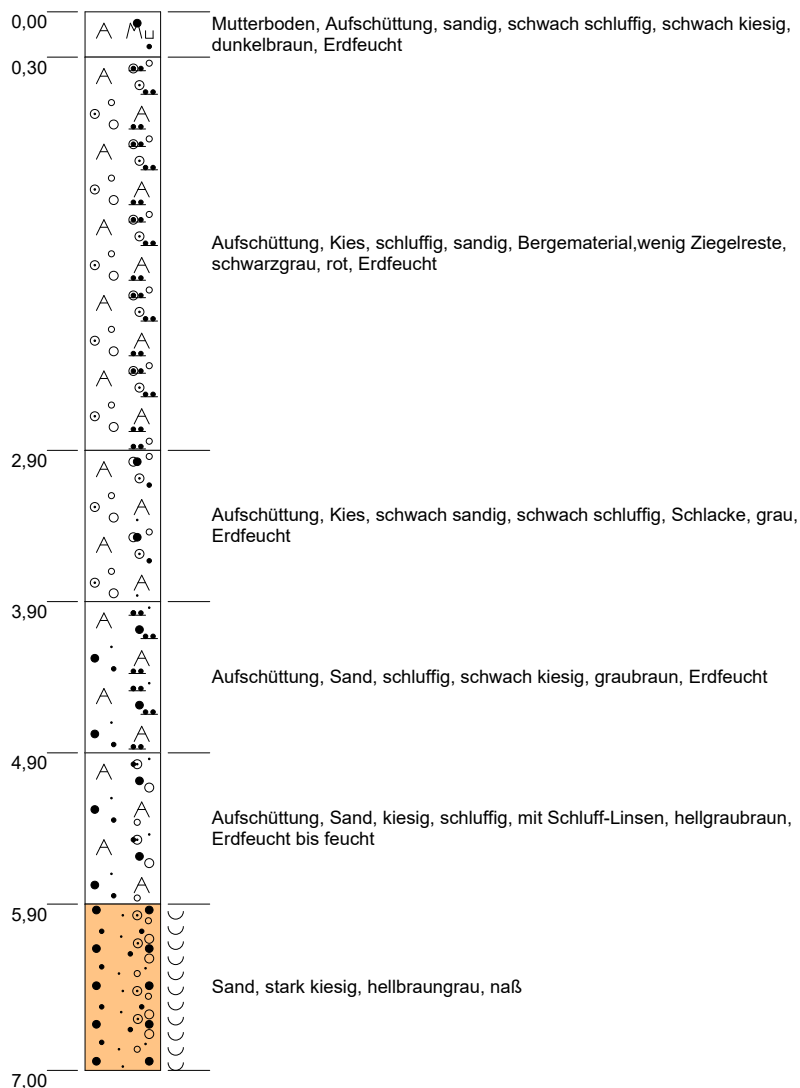
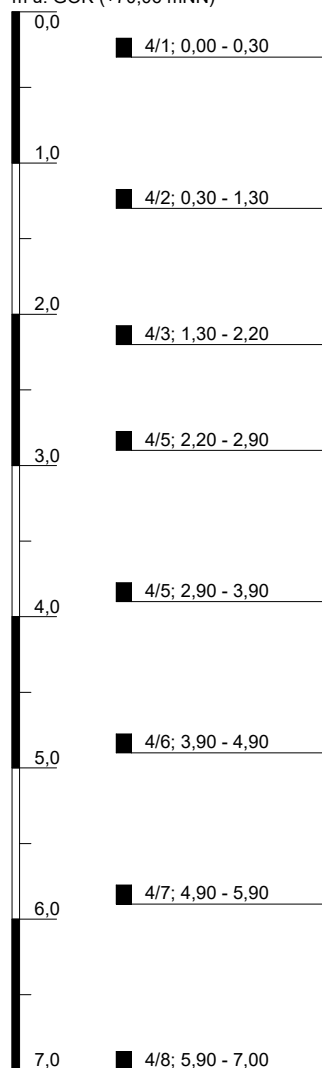
Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

Bohrung: RKS 3

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Aufschüttung, sandig, schwach schluffig, durchwurzelt						bgp	3/1	0,20
	b)								
	c) Erdfeucht	d)		e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)		h)	i)				
1,10	a) Aufschüttung, Kies, schluffig, sandig						bgp	3/2	1,10
	b) Bergematerial,Ziegelreste								
	c) Erdfeucht	d)		e) schwarzgrau, rot					
	f)	g)		h)	i)				
3,10	a) Aufschüttung, Kies, sandig, schwach schluffig						bgp bgp	3/3 3/4	2,10 3,10
	b) Bergematerial,Ziegelreste								
	c) Erdfeucht	d)		e) dunkelgraubraun, rot					
	f)	g)		h)	i)				
3,90	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, schwach kiesig						bgp	3/5	3,90
	b) g=Bergematerial								
	c) Erdfeucht	d)		e) dunkelgraubraun					
	f)	g)		h)	i)				
5,00	a) Sand, stark kiesig						bgp	3/6	5,00
	b)								
	c) Erdfeucht	d)		e) hellgraubraun					
	f)	g)		h)	i)				

RKS 4

m u. GOK (+70,06 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			 GeoConsult Dülmen Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen www.gc-duelmen.de
Bohrung: RKS 4			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +70,06 mNN	
Datum: 30.07.2020	Anlage 1	Endtiefe: 7,00 m	



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

Bohrung: RKS 4

Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Aufschüttung, sandig, schwach schluffig, schwach kiesig					bgp	4/1	0,30
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2,90	a) Aufschüttung, Kies, schluffig, sandig					bgp bgp bgp	4/2 4/3 4/5	1,30 2,20 2,90
	b) Bergematerial,wenig Ziegelreste							
	c) Erdfeucht	d)	e) schwarzgrau, rot					
	f)	g)	h)	i)				
3,90	a) Aufschüttung, Kies, schwach sandig, schwach schluffig					bgp	4/5	3,90
	b) Schlacke							
	c) Erdfeucht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
4,90	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, schwach kiesig					bgp	4/6	4,90
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
5,90	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schluffig					bgp	4/7	5,90
	b) mit Schluff-Linsen							
	c) Erdfeucht bis feucht	d)	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

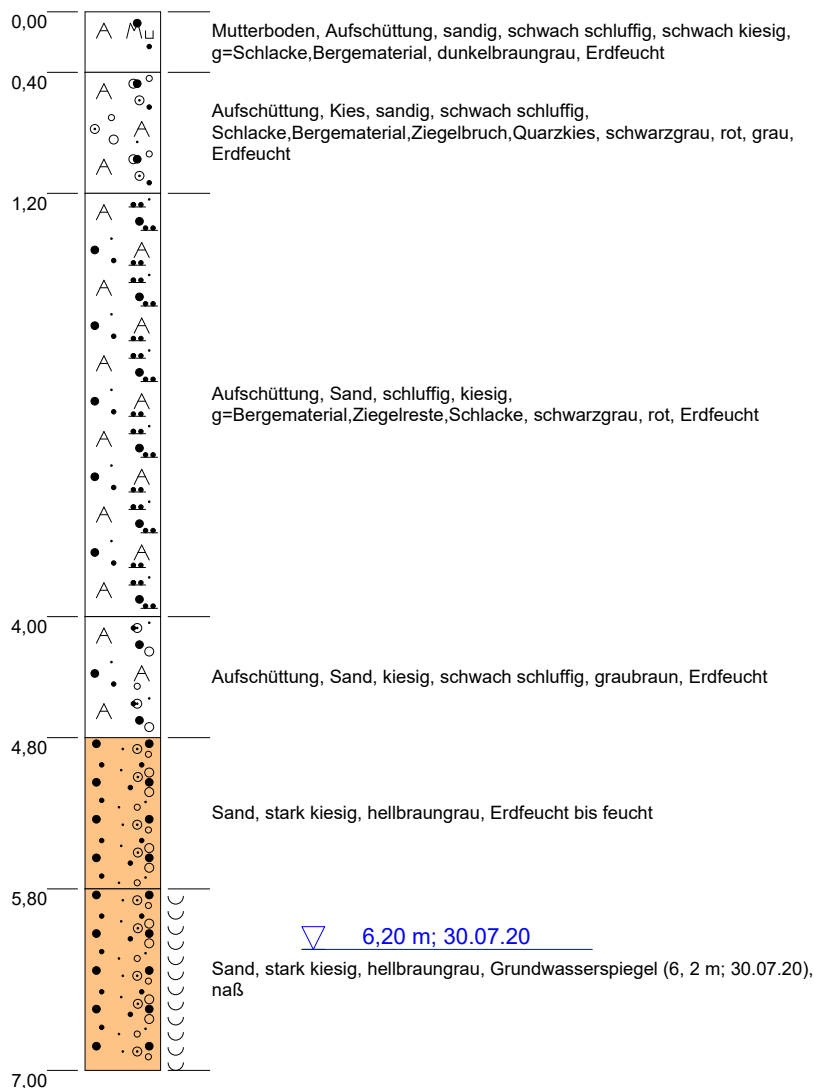
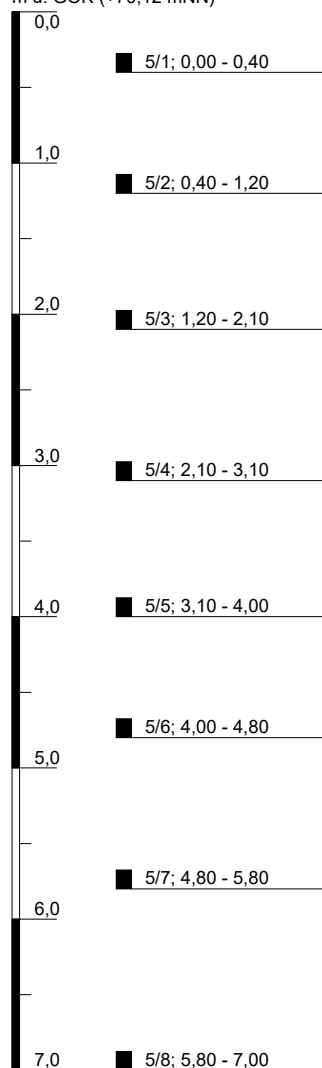
Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

Bohrung: RKS 4

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Sand, stark kiesig						bgp	4/8	7,00
	b)								
	c) naß	d)		e) hellbraungrau					
	f)	g)		h)	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)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				

RKS 5

m u. GOK (+70,12 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			
Bohrung: RKS 5			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +70,12 mNN	
Datum: 30.07.2020	Anlage 1	Endtiefe: 7,00 m	



Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen
www.gc-duelmen.de



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

Bohrung: RKS 5

Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, sandig, schwach schluffig, schwach kiesig						bgp	5/1	0,40
	b) g=Schlacke,Bergematerial								
	c) Erdfeucht	d)		e) dunkelbraungrau					
	f) Mutterboden	g)		h)	i)				
1,20	a) Aufschüttung, Kies, sandig, schwach schluffig						bgp	5/2	1,20
	b) Schlacke,Bergematerial,Ziegelbruch,Quarkies								
	c) Erdfeucht	d)		e) schwarzgrau, rot, grau					
	f)	g)		h)	i)				
4,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, kiesig						bgp bgp bgp	5/3 5/4 5/5	2,10 3,10 4,00
	b) g=Bergematerial,Ziegelreste,Schlacke								
	c) Erdfeucht	d)		e) schwarzgrau, rot					
	f)	g)		h)	i)				
4,80	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schwach schluffig						bgp	5/6	4,80
	b)								
	c) Erdfeucht	d)		e) graubraun					
	f)	g)		h)	i)				
5,80	a) Sand, stark kiesig						bgp	5/7	5,80
	b)								
	c) Erdfeucht bis feucht	d)		e) hellbraungrau					
	f)	g)		h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

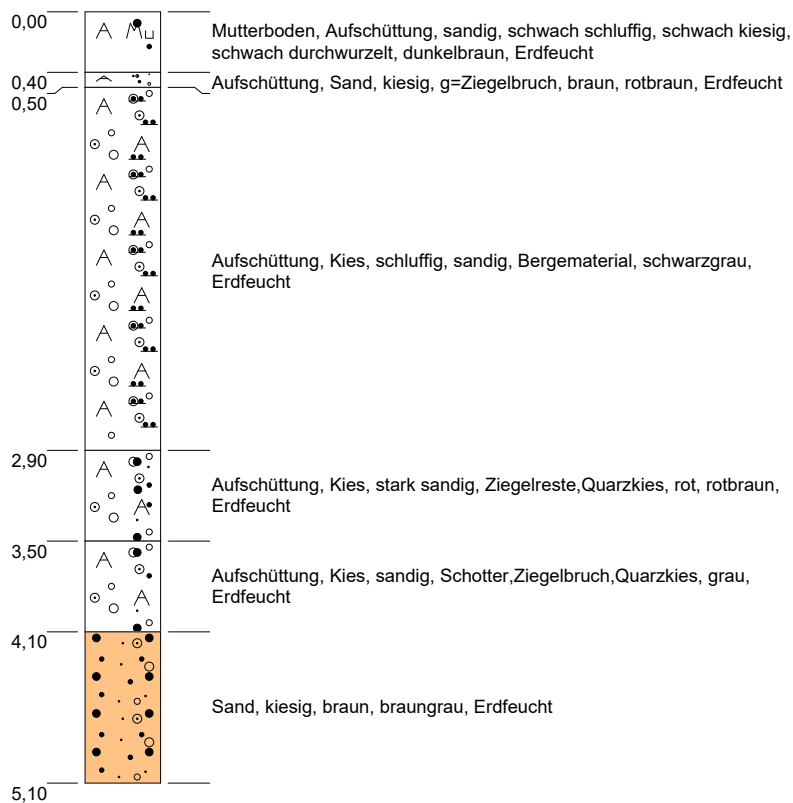
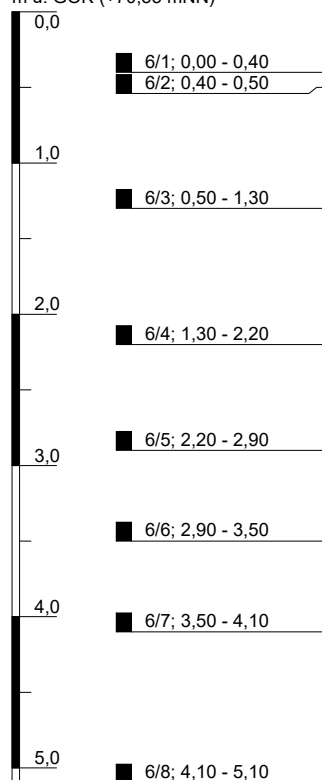
Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

Bohrung: RKS 5

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Sand, stark kiesig					Grundwasserspiegel 6.20m (m; 30.07.20)	bgp	5/8	7,00
	b)								
	c) naß	d)		e) hellbraungrau					
	f)	g)		h)	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)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				

RKS 6

m u. GOK (+70,55 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			
Bohrung: RKS 6			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +70,55 mNN	
Datum: 30.07.2020	Anlage 1	Endtiefe: 5,10 m	



Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen
www.gc-duelmen.de



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

Bohrung: RKS 6

Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, sandig, schwach schluffig, schwach kiesig, schwach durchwurzelt						bgp	6/1	0,40
	b)								
	c) Erdfeucht	d)		e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)		h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, kiesig						bgp	6/2	0,50
	b) g=Ziegelbruch								
	c) Erdfeucht	d)		e) braun, rotbraun					
	f)	g)		h)	i)				
2,90	a) Aufschüttung, Kies, schluffig, sandig						bgp bgp bgp	6/3 6/4 6/5	1,30 2,20 2,90
	b) Bergematerial								
	c) Erdfeucht	d)		e) schwarzgrau					
	f)	g)		h)	i)				
3,50	a) Aufschüttung, Kies, stark sandig						bgp	6/6	3,50
	b) Ziegelreste,Quarzkies								
	c) Erdfeucht	d)		e) rot, rotbraun					
	f)	g)		h)	i)				
4,10	a) Aufschüttung, Kies, sandig						bgp	6/7	4,10
	b) Schotter,Ziegelbruch,Quarzkies								
	c) Erdfeucht	d)		e) grau					
	f)	g)		h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

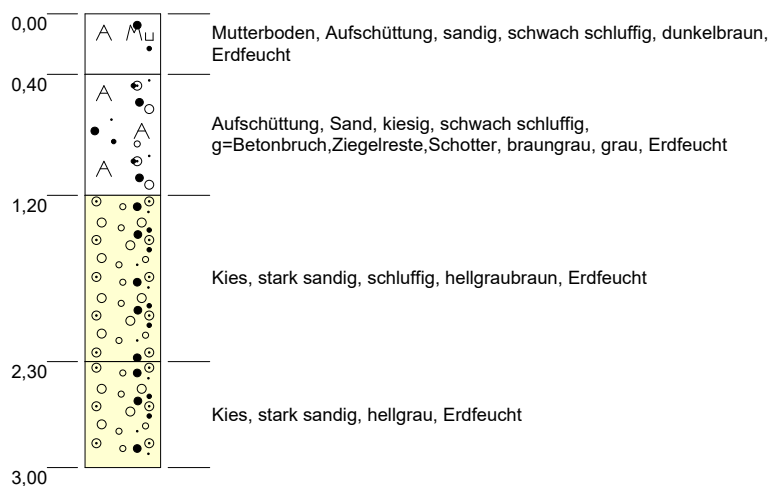
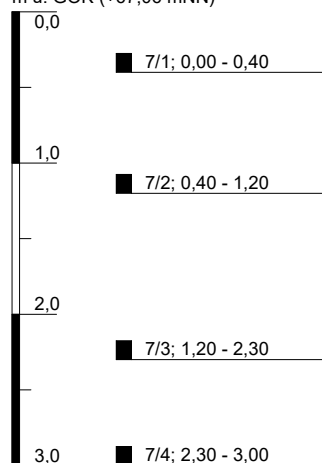
Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

Bohrung: RKS 6

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 Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,10	a) Sand, kiesig						bgp	6/8	5,10
	b)								
	c) Erdfeucht	d)		e) braun, braungrau					
	f)	g)		h)	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)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				

RKS 7

m u. GOK (+67,06 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			
Bohrung: RKS 7			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +67,06 mNN	
Datum: 07.09.2020	Anlage 1	Endtiefe: 3,00 m	



GeoConsult Dülmen

Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen
www.gc-duelmen.de



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

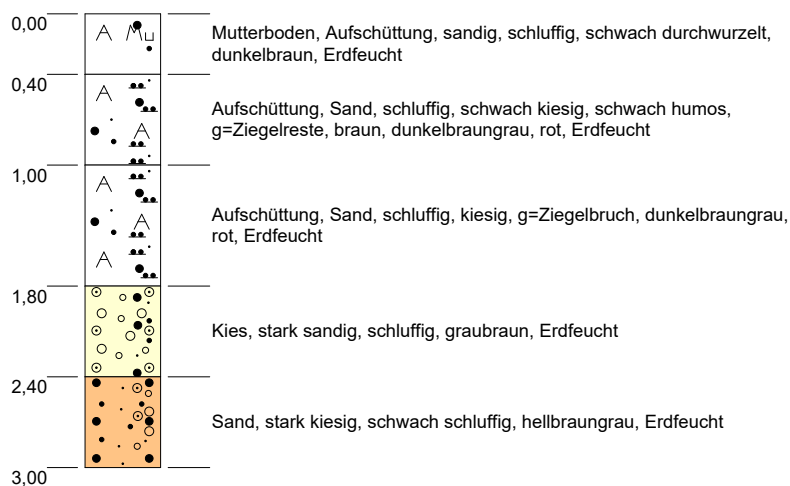
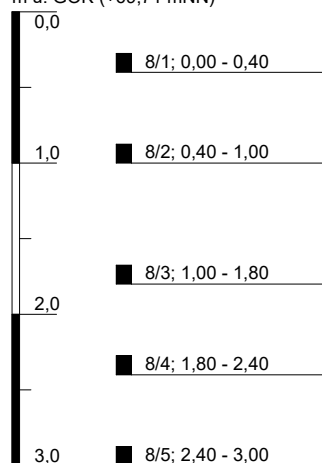
Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

Bohrung: RKS 7

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, sandig, schwach schluffig					bgp	7/1	0,40
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,20	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schwach schluffig					bgp	7/2	1,20
	b) g=Betonbruch,Ziegelreste,Schotter							
	c) Erdfeucht	d)	e) braungrau, grau					
	f)	g)	h)	i)				
2,30	a) Kies, stark sandig, schluffig					bgp	7/3	2,30
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kies, stark sandig					bgp	7/4	3,00
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

RKS 8

m u. GOK (+69,71 mNN)



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen			 Hanninghof 30 -- 48249 Dülmen www.gc-duelmen.de
Bohrung: RKS 8			
Auftraggeber: Störmann Bauträger GmbH, Bottrop		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Kiczmer GmbH, Rcklinghausen		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Peletz		Ansatzhöhe: +69,71 mNN	
Datum: 07.09.2020	Anlage 1	Endtiefe: 3,00 m	



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: OAU Elpenbachstraße, Oberhausen

Bohrung: RKS 8

Bohrzeit:
von: 30.07.2020
bis: 07.09.2020

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, sandig, schluffig, schwach durchwurzelt					bgp	8/1	0,40
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, schwach kiesig, schwach humos					bgp	8/2	1,00
	b) g=Ziegelreste							
	c) Erdfeucht	d)	e) braun, dunkelbraungrau,					
	f)	g)	h)	i)				
1,80	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, kiesig					bgp	8/3	1,80
	b) g=Ziegelbruch							
	c) Erdfeucht	d)	e) dunkelbraungrau, rot					
	f)	g)	h)	i)				
2,40	a) Kies, stark sandig, schluffig					bgp	8/4	2,40
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, stark kiesig, schwach schluffig					bgp	8/5	3,00
	b)							
	c) Erdfeucht	d)	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				

Anlage 3 – Prüfbericht zu chemischen Untersuchungen (Boden)

Prüfbericht Nr. 4911119 vom 12.08.2020
der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Hamburg

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Rödingsmarkt 16 D-20459 Hamburg

GeoConsult Dülmen
Hanninghof 30
48249 Dülmen

Prüfbericht 4911119
Auftrags Nr. 5462158
Kunden Nr. 10090434

Herr Dr. Falk Wolf
Telefon +49 40-30101-693
Fax +49 89-1250-4069-950
falk.wolf@sgs.com



Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Rödingsmarkt 16
D-20459 Hamburg

Hamburg, den 12.08.2020

Ihr Auftrag/Projekt: BV Albert-Schweitzer-Quartier,
Ihr Bestellzeichen: P-1873-04/20
Ihr Bestelldatum: 06.08.2020

Prüfzeitraum von 06.08.2020 bis 12.08.2020
erste laufende Probenummer 200786696
Probeneingang am 06.08.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Dr. Falk Wolf
Customer Service

i.A. Kuno-Friedrich Konopka
Customer Service

Seite 1 von 5

BV Albert-Schweitzer-Quartier,
P-1873-04/20

Prüfbericht Nr. 4911119
Auftrag Nr. 5462158

Seite 2 von 5
12.08.2020

Proben von Ihnen gebracht

Matrix: Boden

Probennummer	200786696	200786697	200786698
Bezeichnung	MP-Süd 1	MP-Süd 2	MP-Nord 1

Eingangsdatum:	06.08.2020	06.08.2020	06.08.2020
----------------	------------	------------	------------

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode					Lab
		-grenze					

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	94,8	94,8	95,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	96,0	96,4	96,1	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	81,8	74,2	77,4	0,1	SOP M 195	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	18,2	25,8	22,6	0,1	SOP M 195	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 17380	HE

Metalle :

Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	13	16	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	46	56	46	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,6	0,7	0,6	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	17	18	17	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	35	22	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE

PAK (EPA) :

Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,06	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
---------------	----------	--------	------	------	------	---------------	----

Chlorpestizide n. DEV F2 :

alpha-HCH	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
beta-HCH	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
gamma-HCH	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
delta-HCH	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
epsilon-HCH	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
Aldrin	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
o,p'-DDT	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
p,p'-DDT	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
PCB 28	mg/kg	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 52	mg/kg	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 101	mg/kg	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 153	mg/kg	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 138	mg/kg	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 180	mg/kg	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE

BV Albert-Schweitzer-Quartier,
P-1873-04/20

Prüfbericht Nr. 4911119
Auftrag Nr. 5462158

Seite 3 von 5
12.08.2020

Probennummer	200786696	200786697	200786698
Bezeichnung	MP-Süd 1	MP-Süd 2	MP-Nord 1

Chlorpestizide n. DEV F2 :

Substanz	Einheit	200786696	200786697	200786698	Grenzwert	Norm	Einheit
Hexachlorbenzol	mg/kg TR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-	-	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-	-	-			HE

Chlor-/Alkylphenole :

Substanz	Einheit	200786696	200786697	200786698	Grenzwert	Norm	Einheit
Pentachlorphenol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	ISO 8165-2	HE

BV Albert-Schweitzer-Quartier,
P-1873-04/20

Prüfbericht Nr. 4911119
Auftrag Nr. 5462158

Seite 4 von 5
12.08.2020

Proben von Ihnen gebracht Matrix: Boden

Probennummer 200786699
Bezeichnung MP-Nord 2

Eingangsdatum: 06.08.2020

Parameter	Einheit	Bestimmungsgrenze	Methode	Lab
-----------	---------	-------------------	---------	-----

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	92,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	94,1	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	74,5	0,1	SOP M 195	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	25,5	0,1	SOP M 195	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 17380	HE

Metalle :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	15	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	43	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	1,4	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	22	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 1483	HE

PAK (EPA) :

Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,18	0,05	DIN ISO 18287	HE
---------------	----------	------	------	---------------	----

Chlorpestizide n. DEV F2 :

alpha-HCH	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
beta-HCH	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
gamma-HCH	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
delta-HCH	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
epsilon-HCH	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
Aldrin	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
o,p'-DDT	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
p,p'-DDT	mg/kg	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
PCB 28	mg/kg	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 52	mg/kg	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 101	mg/kg	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 153	mg/kg	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 138	mg/kg	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE
PCB 180	mg/kg	< 0,003	0,003	DIN 38407-2	HE

BV Albert-Schweitzer-Quartier,
P-1873-04/20

Prüfbericht Nr. 4911119
Auftrag Nr. 5462158

Seite 5 von 5
12.08.2020

Probennummer 200786699
Bezeichnung MP-Nord 2

Chlorpestizide n. DEV F2 :

Hexachlorbenzol	mg/kg TR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-			HE

Chlor-/Alkylphenole :

Pentachlorphenol	mg/kg TR	< 0,01	0,01	ISO 8165-2	HE
------------------	----------	--------	------	------------	----

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 38407-2	1993-02
DIN EN 13657	2003-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 17380	2013-10
DIN ISO 11465	1996-12
DIN ISO 18287	2006-05
ISO 8165-2	1999-07
SOP M 195	

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter

<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzels2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Anlage 4 – Probenahmeprotokoll (Bodenluft)

Probenahmeprotokolle der
entnommenen Bodenluftproben

Bodenluftprobenahmeprotokoll

Projekt	Geplante Neubebauung Albert-Schweitzer-Quartier, Oberhausen
Projektnummer	P-1873-04/20
Ort	Oberhausen

Entnahmestelle	RKS 1	RKS 7	RKS 8			
Ausbau	2 m Vollrohr, 1 m Filter	2 m Vollrohr, 1 m Filter	2 m Vollrohr, 1 m Filter			
Ausbau- durchmesser	1"	1"	1"			
Datum der Messung	30.07.2020	07.09.2020	07.09.2020			
Uhrzeit der Probenahme	13:25	10:15	11:25			
Klarspülvolumen	10 l	10 l	10 l			
Volumenstrom der Messung	1l/min	1l/min	1l/min			
Probenahme- volumen	20 l	20 l	20 l			
Temperatur	27°C	17°C	18°C			
Luftdruck	1020 hPa	1025 hPa	1025 hPa			
Witterung	sonnig	sonnig	sonnig			
sonstige Bemerkungen	zusätzlich Probe in Linde- Beutel	zusätzlich Probe in Linde- Beutel	zusätzlich Probe in Linde- Beutel	---	---	---

aufgenommen von G. Kiczmer

Anlage 5 – Prüfbericht zu chemischen Untersuchungen (Bodenluft)

Prüfberichte Nr. 4903486 vom 07.08.2020
und Nr. 4948715 vom 09.09.2020
der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Hamburg

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Rödingsmarkt 16 D-20459 Hamburg

GeoConsult Dülmen
Hanninghof 30
48249 Dülmen

Prüfbericht 4903486

Auftrags Nr. 5460864

Kunden Nr. 10090434

Herr Dr. Falk Wolf
Telefon +49 40-30101-693
Fax +49 89-1250-4069-950
falk.wolf@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Rödingsmarkt 16
D-20459 Hamburg



Hamburg, den 07.08.2020

Ihr Auftrag/Projekt: BV Albert-Schweitzer-Quartier Oberhausen

Ihr Bestellzeichen: P-1873-04/20

Ihr Bestelldatum: 04.08.2020

BV Albert-Schweitzer-Quartier Elpenbachstraße, Oberhausen

Prüfzeitraum von 05.08.2020 bis 07.08.2020

erste laufende Probenummer 200781303

Probeneingang am 04.08.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Dr. Falk Wolf
Customer Service

i.A. Kuno-Friedrich Konopka
Customer Service

Seite 1 von 2

BV Albert-Schweitzer-Quartier Oberhausen
P-1873-04/20

Prüfbericht Nr. 4903486
Auftrag Nr. 5460864

Seite 2 von 2
07.08.2020

Proben von Ihnen gebracht		Matrix: Bodenluft			
Probennummer		200781303	200781304		
Bezeichnung		RKS 1 BL (AK)	RKS 1 BL (Gasbeutel)		
Eingangsdatum:		04.08.2020	04.08.2020		
Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Probenahmedaten :					
Volumen, angesaugt	l	10	-		HE
BTEX :					
Benzol	mg/m ³	0,04	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
Toluol	mg/m ³	0,29	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
Ethylbenzol	mg/m ³	0,08	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
o-Xylol	mg/m ³	0,06	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
m-Xylol	mg/m ³	0,13	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
p-Xylol	mg/m ³	0,06	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
Summe Xylole	mg/m ³	0,25	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
Summe BTEX	mg/m ³	0,66	-	VDI 3865, Bl. 3	HE
Deponiegase :					
Methan	Vol-%	-	< 0,01	0,01 SOP M 310, GC-FID/WLD	HE
Kohlendioxid, gesamt	Vol-%	-	3,0	0,05 SOP M 310, GC-FID/WLD	HE
Sauerstoff	Vol-%	-	18	0,1 SOP M 310, GC-FID/WLD	HE
Stickstoff	Vol-%	-	79	0,1 SOP M 310, GC-FID/WLD	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

SOP M 310, GC-FID/WLD 2014-12
VDI 3865, Bl. 3 2005-06

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter
<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzels2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Rödingsmarkt 16 D-20459 Hamburg

GeoConsult Dülmen
Hanninghof 30
48249 Dülmen

Prüfbericht 4948715
Auftrags Nr. 5494149
Kunden Nr. 10090434

Herr Dr. Falk Wolf
Telefon +49 40-30101-693
Fax +49 89-1250-4069-950
falk.wolf@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Rödingsmarkt 16
D-20459 Hamburg



Hamburg, den 09.09.2020

Ihr Auftrag/Projekt: Albert-Schweitzer-Quartier, Oberhausen
Ihr Bestellzeichen: P-1873-04/20
Ihr Bestelldatum: 07.09.2020

Prüfzeitraum von 07.09.2020 bis 09.09.2020
erste laufende Probenummer 200895223
Probeneingang am 07.09.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Dr. Falk Wolf
Customer Service

i.A. Kuno-Friedrich Konopka
Customer Service

Seite 1 von 3

Albert-Schweitzer-Quartier, Oberhausen
P-1873-04/20

Prüfbericht Nr. 4948715
Auftrag Nr. 5494149

Seite 2 von 3
09.09.2020

Proben von Ihnen gebracht		Matrix: Bodenluft			
Probennummer		200895223	200895224	200895225	
Bezeichnung		RKS 7 BL (AK)	RKS 7 BL (Gasbeutel)	RKS 8 BL (AK)	
Eingangsdatum:		07.09.2020	07.09.2020	07.09.2020	
Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Probenahmedaten :					
Volumen, angesaugt	l	10	-	10	HE
BTEX :					
Benzol	mg/m ³	0,60	-	0,21	VDI 3865, Bl. 3 HE
Toluol	mg/m ³	3,4	-	0,91	VDI 3865, Bl. 3 HE
Ethylbenzol	mg/m ³	0,63	-	0,21	VDI 3865, Bl. 3 HE
o-Xylol	mg/m ³	0,54	-	0,17	VDI 3865, Bl. 3 HE
m-Xylol	mg/m ³	1,2	-	0,30	VDI 3865, Bl. 3 HE
p-Xylol	mg/m ³	0,48	-	0,11	VDI 3865, Bl. 3 HE
Summe Xylole	mg/m ³	2,22	-	0,58	VDI 3865, Bl. 3 HE
Summe BTEX	mg/m ³	6,85	-	1,91	VDI 3865, Bl. 3 HE
Deponiegase :					
Methan	Vol-%	-	< 0,01	-	0,01 SOP M 310, GC-FID/WLD HE
Kohlendioxid, gesamt	Vol-%	-	3,0	-	0,05 SOP M 310, GC-FID/WLD HE
Sauerstoff	Vol-%	-	17	-	0,1 SOP M 310, GC-FID/WLD HE
Stickstoff	Vol-%	-	80	-	0,1 SOP M 310, GC-FID/WLD HE

Albert-Schweitzer-Quartier, Oberhausen
P-1873-04/20

Prüfbericht Nr. 4948715
Auftrag Nr. 5494149

Seite 3 von 3
09.09.2020

Proben von Ihnen gebracht Matrix: Deponiegas

Probennummer 200895226
Bezeichnung RKS 8 BL
(Gasbeutel)

Eingangsdatum: 07.09.2020

Parameter	Einheit		Bestimmungs- grenze	Methode	Lab
Deponiegase :					
Methan	Vol-%	< 0,01	0,01	SOP M 310, GC-FID/WLD	HE
Kohlendioxid, gesamt	Vol-%	2,0	0,05	SOP M 310, GC-FID/WLD	HE
Sauerstoff	Vol-%	17	0,1	SOP M 310, GC-FID/WLD	HE
Stickstoff	Vol-%	81	0,1	SOP M 310, GC-FID/WLD	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

SOP M 310, GC-FID/WLD 2014-12

VDI 3865, Bl. 3 2005-06

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter
<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).