

Ingenieurteam GmbH Rösrather Straße 571 in 51107 Köln

Sahle Baubetreuungsgesellschaft mbH
 Jutta Jäckel
 Bismarckstraße 34
 48268 Greven

EINGEGANGEN
 05. Jan. 2022

Projektnummer: 21K284P280
 Köln, den 03.01.2022

BV Nahestraße in 53840 Troisdorf
 Stellungnahme Laboranalytik / abfalltechnische Bewertung

1 Allgemeine Projektdaten

1.1 Situation

Im Zuge einer Baugrunderkundung wurden bei dem oben genannten Bauvorhaben fünf Rammkernsondierungen (RKS) durchgeführt und dabei meterweise bzw. bei Schichtwechsel Proben entnommen. Aus diesen wurden zwei repräsentative Mischproben zusammengestellt und diese dem chem. Labor zur weiterführenden Analytik eingereicht.

Ein Lageplan mit Eintragung der Bohransatzstellen und die dazugehörigen Profile sind als Anlage beigefügt. Dort findet sich auch das Probenahmeprotokoll mit Angaben zur Zusammensetzung der untersuchten Mischproben.

 STADT TROISDORF Der Bürgermeister	Anlage 2.1 zur Begründung
Bebauungsplan T31, 13. Änderung	

2 Auswertung und Zusammenfassung der Tabellenwerte

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst:

Datum der Geländearbeiten / Probennahme 25.11.2021					
Probe	Bodenart	Quelle	Tiefe	Laborprogramm	Ergebnis
MP1	Auffüllung Lehm mit z. T viel Kies und Anteilen an Steinen, Schotter, Split und geringen Anteilen an Ziegelbruch, Kohle, Asche und Wurzeln	RKS 1, 2, 3a	0,0-0,9 m	LAGA / TR _{Boden} 2004	Z0 Lehm/Schluff
MP2	<u>Lehm</u> mit sehr wenig Wurzeln	RKS 2, 3a	0,9-1,7 m	LAGA / TR _{Boden} 2004	Z1.1 aufgrund des Blei-Gehalts

Im Ergebnis der vorliegenden Analytik kann das untersuchte Material aus der Auffüllung (MP 1) in die **LAGA-Klasse Z0** eingestuft und einer entsprechenden Entsorgung / Verwertung zugeführt werden. Das untersuchte Material aus dem gewachsenen Boden hingegen, ist der LAGA-Klasse **Z1.1** zuzuordnen.

Eine Gegenüberstellung der Analysenergebnisse mit den Referenzwerten der LAGA TR Boden ist als Anlage 2 beigelegt. Der Original-Laborbericht findet sich in Anlage 5.

Hinweise:

Die Aussagen der hier vorliegenden Analytik beziehen sich nur auf die untersuchten Mischproben aus der Auffüllung/ dem gewachsenen Lehm Boden der Rammkernsondierungen RKS 1 bis 3a (Geländearbeiten vom 25.11.2021). Abweichende Qualitäten können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Sollten sich während des Aushubs entsprechende Bereiche zeigen, sind diese separiert zu lagern und der Gutachter ist zu verständigen.

Soweit die Bauschutt- /Fremdstoffanteile bei <10 % Massenanteil liegen, sind Auffüllungen entsprechend LAGA-TR-Boden als Boden einzustufen und zu bewerten. Bei Bauschuttanteilen >10% handelt es sich um ein Boden-Bauschutt Gemisch, welches nach LAGA für nicht aufbereiteten Bauschutt zu bewerten und gesondert zu entsorgen ist. Für die Einstufung kann die vorliegende Deklarationsanalytik nach LAGA TR Boden verwendet werden. Es ist somit eine Position für die Entsorgung von **Boden mit Bauschuttanteilen <10%** und eine gesonderte Position für **Boden/Bauschutt-Gemische** abzufragen.

Aufgestellt am 03.01.2022
Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker
Baugrund GmbH


Dipl.-Geol. U. Becker


i.A Dipl.-Geogr. T. Cornelius

Anlagen:

1. Probenahmeprotokoll
2. Auswertung LAGA
3. Lageplan
4. Profile + Probenzusammenstellung
5. Laborberichte

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben:

Projektname: Nahestraße in 53840 Troisdorf
Projektnummer: 21K284P280
Projektort (Gemarkung/Flur/Flst.): Gemarkung: Troisdorf (054077)
Bearbeiter: Dipl. Geol. Becker

Vor-Ort-Gegebenheiten / Probenahme:

Probennehmer: Dipl.-Geogr. Cornelius
Probenahmezeitpunkt (Datum): 25.11.2021
Art der Probennahme / Entnahmeverfahren: Rammkernsondierung
Anzahl der Ansatzstellen: 5
Entnahmeort / Lage: siehe Lageplan
Entnahmetiefe (m): 0,0-1,7

Probenbeschreibung:

Probenbezeichnung:

MP 1 (Auff.)

Einzelproben/Entnahmetiefe:

RKS	Probenbezeichnung	Entnahmetiefe [m]
1	1/1	0,3-0,7
1	1/2	0,7-0,9
2	2/1	0,0-0,1
2	2/3	0,2-0,5
2	2/4	0,5-0,9
3a	3a/2	0,3-0,8

Hauptgemengenteil:

Sand

Nebenanteil:

Kies, Schluff, Ziegelbruch, Kohle, Asche, Split,
Schotter, Steine, Wurzeln

Farbe:

braun, dunkelbraun, braun-grau, grau,

Beschaffenheit / Konsistenz:

weich, mitteldicht,

Feuchtigkeit:

erdfeucht, erdfeucht bis feucht,

Geruch:

neutral

geologische Bezeichnung:

Auffüllung

sonstige Auffälligkeiten:

keine

Probenbeschreibung:

Probenbezeichnung:

MP 2 (Lehm)

Einzelproben/Entnahmetiefe:

RKS	Probenbezeichnung	Entnahmetiefe [m]
2	2/5	0,9-1,7
3a	3a/3	0,9-1,7

Hauptgemengeteil:

Schluff

Nebenanteil:

Feinsand, Wurzeln

Farbe:

braun

Beschaffenheit / Konsistenz:

steif

Feuchtigkeit:

erdfeucht, erdfeucht bis feucht

Geruch:

neutral

geologische Bezeichnung:

Hochflutablagerung

sonstige Auffälligkeiten:

keine

Köln, den 03.01.2022

T. Cordius

Unterschrift

Bezeichnung	Einheit	MP 1 (Auff.)	MP 2 (Lehm)	Z0 Lehm/ Schluff	Z1.1	Z1.2	Z2
Probennummer		777-2021-00020298	777-2021-00020299				
Anzuwendende Klasse(n):		Z0 Lehm/ Schluff	Z1.1				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	Ma.-%	93,9	84,8				
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01							
Arsen (As)	mg/kg TS	4,8	7,0	15	45	45	150
Blei (Pb)	mg/kg TS	55	196	70	210	210	700
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,4	0,4	1	3	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg TS	15	19	60	180	180	600
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	8	14	40	120	120	400
Nickel (Ni)	mg/kg TS	18	26	50	150	150	500
Thallium (Tl)	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	0,7	2,1	2,1	7
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	< 0,07	0,50	0,5	1,5	1,5	5
Zink (Zn)	mg/kg TS	120	142	150	450	450	1500
Anionen aus der Originalsubstanz							
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5		3	3	10
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz							
TOC	Ma.-% TS	0,3	0,3	0,5	1,5	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	1	3	3	10
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	< 40	< 40	100	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	< 40	< 40		600	600	2000
BTEX aus der Originalsubstanz							
Summe BTEX	mg/kg TS	(n. b.)	(n. b.)	1	1	1	1
Summe LHKW (10 Parameter)	mg/kg TS	(n. b.)	(n. b.)	1	1	1	1
PCB aus der Originalsubstanz							
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	mg/kg TS	(n. b.)	(n. b.)	0,05	0,15	0,15	0,5
PAK aus der Originalsubstanz							
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05				
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,12	< 0,05	0,3	0,9	0,9	3
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	mg/kg TS	1,03	(n. b.)	3	3	3	30
Physikal.-chem. Kenngrößen a.d. 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
pH-Wert		8,6	8,3	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	73	38	250	250	1500	2000
Anionen aus dem 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Chlorid (Cl)	mg/l	< 1,0	2,4	30	30	50	100
Sulfat (SO4)	mg/l	1,6	1,9	20	20	50	200
Cyanide, gesamt	µg/l	< 5	< 5	5	5	10	20
Elemente aus dem 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Arsen (As)	µg/l	3	< 1	14	14	20	60
Blei (Pb)	µg/l	< 1	3	40	40	80	200
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6
Chrom (Cr)	µg/l	< 1	2	12,5	12,5	25	60
Kupfer (Cu)	µg/l	< 5	< 5	20	20	60	100
Nickel (Ni)	µg/l	< 1	< 1	15	15	20	70
Quecksilber (Hg)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	150	150	200	600
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Phenolindex, wasserdampfgefährlich	µg/l	< 10	< 10	20	20	40	100

n.b. : nicht berechenbar

n.u. : nicht untersucht

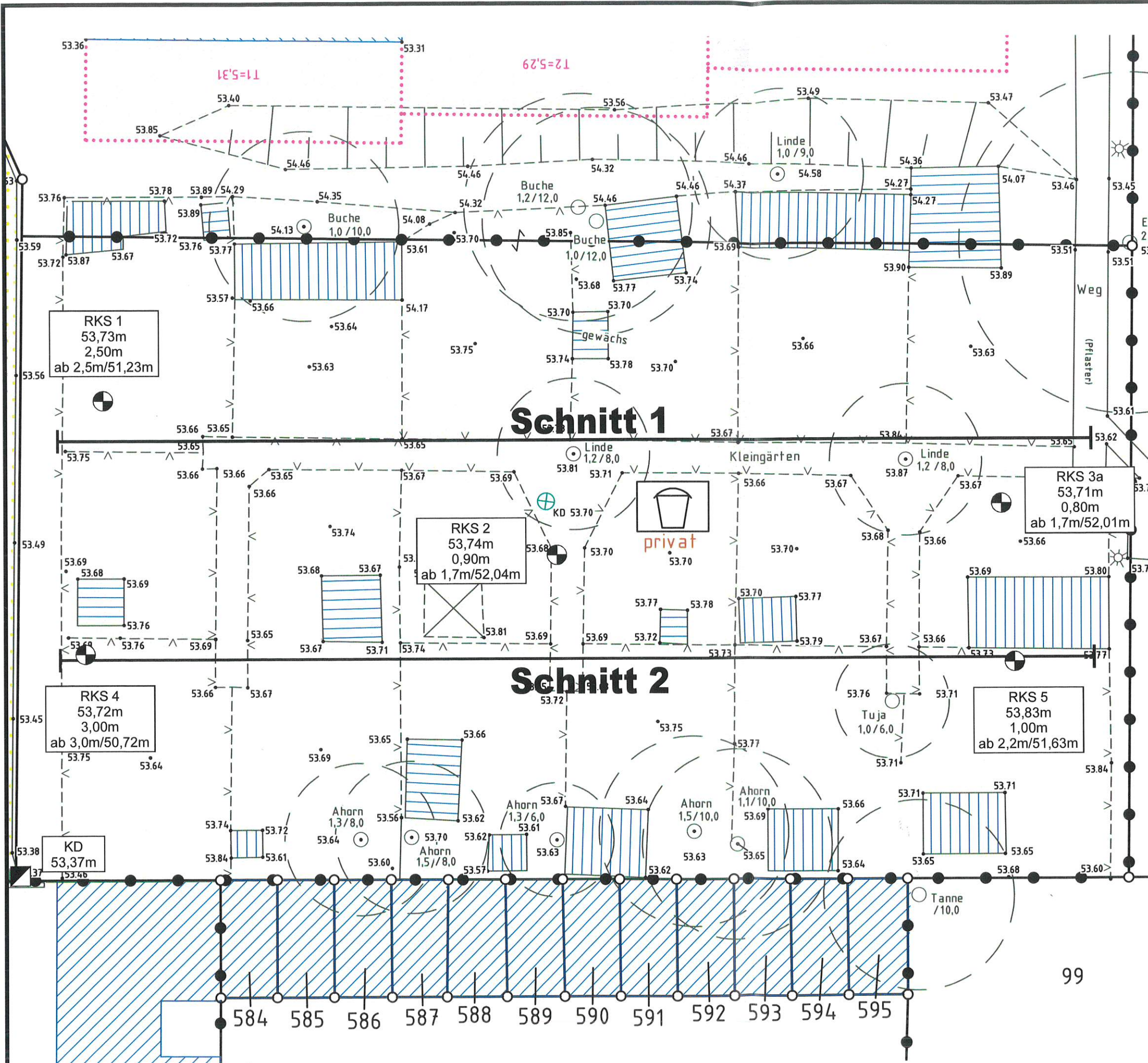
Detaillierte Informationen zu den verwendeten Grenz-, Zuordnungs-, Parameter-,
Maßnahme- oder Richtwerten sind dem Original-Regelwerk zu entnehmen

Lageplan

Legende

-  RKS = Rammkernsondierung
Höhe Bohransatzpunkte in mNHN
Dicke der Auffüllungen in m
OK Kiessand ab m u. GOK/ in mNHN
-  KD = Höhenbezugspunkt (Kanaldeckel)
Höhe in mNHN

Alle Maße und Höhen sind bauseits zu prüfen
Gilt nicht zur Massenermittlung und nur in Verbindung mit dem Textteil

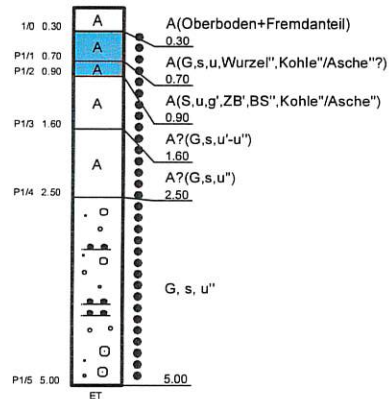


Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker
Baugrund GmbH
Rösrather Straße 571
51107 Köln
Tel.: 0221 / 95 23 915
Mail: post@baugrundkoeln.de

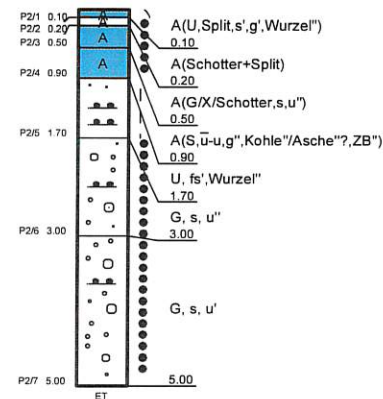
Maßnahme	Nahestraße 53840 Troisdorf	
Auftraggeber	Sahle Baubetreuungsgesellschaft mbH 48268 Greven, Frau Jäckel	
Bearbeiter	Becker	Projekt - Nr.
Gezeichnet	Kösling	21K284P280
Datum	14.12.2021	Anlage
Maßstab	ohne	3

Probenzusammenstellung MP 1

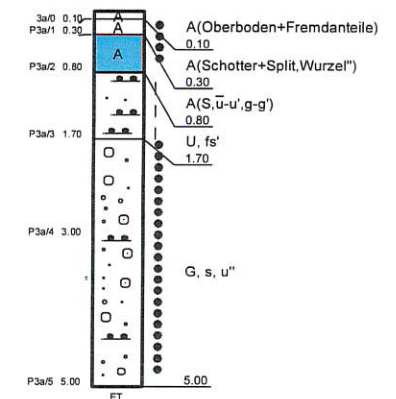
RKS 1
53,73 m



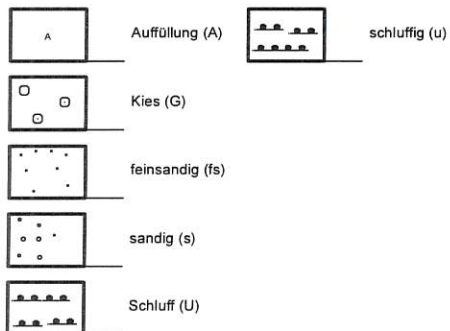
RKS 2
53,74 m



RKS 3a
53,71 m



Legende



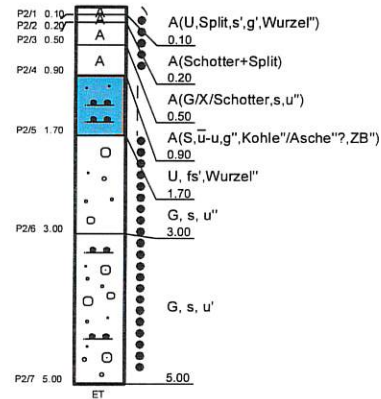
Die für diese Probe verwendete(n) Einzelprobe(n) sind blau hervorgehoben.

Umgelagerte Böden werden in eckigen Klammern dargestellt.

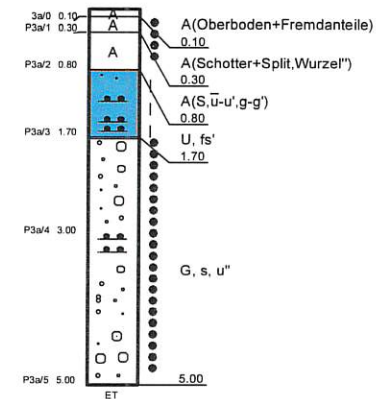
Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH Rösrather Straße 571 51107 Köln Tel.: 0221 / 95 23 915 Mail: post@baugrundkoeln.de		
Maßnahme	Nahestraße 53840 Troisdorf	
Auftraggeber	Sahle Baubetreuungsgesellschaft mbH 48268 Greven, Fr. Jäckel	
Bearbeiter	Becker	Projekt-Nr.
Gezeichnet	Cornelius	21K284P280
Datum	03.01.2022	Anlage
Maßstab (Höhe)	1:100	4.1

Probenzusammenstellung MP 2

RKS 2
53,74 m



RKS 3a
53,71 m



Legende

A	Auffüllung (A)	schluffig (u)
□ □	Kies (G)	
• •	feinsandig (fs)	
• •	sandig (s)	
• •	Schluff (U)	

Die für diese Probe verwendete(n) Einzelprobe(n) sind blau hervorgehoben.

Umgelagerte Böden werden in eckigen Klammern dargestellt.

Alle Maße und Höhen sind bis auf weiteres in m angegeben. Schichtgrenzen sind interpoliert und nur in den Anmerkungen beige. Gilt nicht zur Massenermittlung und nur in Verbindung mit dem Textteil. Hemling Gräfe Becker Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH Rösrather Straße 571 51107 Köln Tel.: 0221 / 95 23 915 Mail: post@baugrundkoeln.de		
Maßnahme	Nahestraße 53840 Troisdorf	
Auftraggeber	Sahle Baubetreuungsgesellschaft mbH 48268 Greven, Fr. Jäckel	
Bearbeiter	Becker	Projekt-Nr.
Gezeichnet	Cornelius	21K284P280
Datum	03.01.2022	Anlage
Maßstab (Höhe)	1:100	4.2

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH
Rösrather Straße 571
51107 Köln
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2021-006485-01
Ihre Auftragsreferenz	-
Bestellbeschreibung	21K284P280-Nahestraße, Troisdorf
Auftragsnummer	777-2021-006485
Anzahl Proben	2
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	25.11.2021
Probeneingang	30.11.2021
Prüfzeitraum	01.12.2021 - 28.12.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Francesco Falvo
Prüfleitung
+49 2236 897 201

Digital signiert, 28.12.2021

Alina Bonet

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP 1 (Auf.)	MP 2 (Lehm)
			Probenahmedatum		25.11.2021	25.11.2021
			BG	Einheit	777-2021-00020298	777-2021-00020299

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenmenge inkl. Verpackung	L8	DIN 19747: 2009-07		kg	1,2	0,7
Fremdstoffe (Art)	L8	DIN 19747: 2009-07			keine	keine
Fremdstoffe (Menge)	L8	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	L8	DIN 19747: 2009-07			ja	nein

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	93,9	84,8
--------------	----	-----------------------	-----	-------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg / kg TS	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	------------------------	-----	------------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg / kg TS	4,8	7,0
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2,0	mg / kg TS	55	196
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg / kg TS	0,4	0,4
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1,0	mg / kg TS	15	19
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1,0	mg / kg TS	8	14
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1,0	mg / kg TS	18	26
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg / kg TS	< 0,07	0,50
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg / kg TS	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1,0	mg / kg TS	120	142

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN, L8: Ver.A; FG, F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	0,3	0,3
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg / kg TS	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	LAGA KW/04: 2019-09	40,0	mg / kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	LAGA KW/04: 2019-09	40,0	mg / kg TS	< 40	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Toluol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP 1 (Auf.)	MP 2 (Lehm)
			Probenahmedatum		25.11.2021	25.11.2021
			BG	Einheit	777-2021-00020298	777-2021-00020299

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Summe BTEX	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg / kg TS	(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾
------------	----	---------------------------	--	------------	----------------------	----------------------

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg / kg TS	(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,08	< 0,05
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,21	< 0,05
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,16	< 0,05
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,09	< 0,05
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,07	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,15	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,12	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,07	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	< 0,05	< 0,05

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP 1 (Auff.)	MP 2 (Lehm)
			Probenahmedatum		25.11.2021	25.11.2021
			BG	Einheit	777-2021-00020298	777-2021-00020299

PAK aus der Originalsubstanz

Benzo[ghi]perylene	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg / kg TS	0,08	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg / kg TS	1,03	(n.b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg / kg TS	1,03	(n.b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg / kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg / kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg / kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg / kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg / kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg / kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg / kg TS	(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾
PCB 118	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg / kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg / kg TS	(n.b.) ¹⁾	(n.b.) ¹⁾

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,6	8,3
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,1	21,0
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5,0	µS / cm	73	38

Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Chlorid (Cl)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg / l	< 1,0	2,4
Sulfat (SO ₄)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg / l	1,6	1,9
Cyanide, gesamt	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg / l	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg / l	0,003	< 0,001
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg / l	< 0,001	0,003
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg / l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg / l	< 0,001	0,002
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg / l	< 0,005	< 0,005
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg / l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg / l	< 0,0002	< 0,0002

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP 1 (Auff.)	MP 2 (Lehm)
			Probenahmedatum		25.11.2021	25.11.2021
			BG	Einheit	777-2021-00020298	777-2021-00020299

Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg / l	< 0,01	< 0,01
-----------	----	-----------------------------------	------	--------	--------	--------

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampflich	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg / l	< 0,01	< 0,01
------------------------------	----	---------------------------------	------	--------	--------	--------

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2021-00020298	Boden	MP 1 (Auff.)		30.11.2021
2	777-2021-00020299	Boden	MP 2 (Lehm)		30.11.2021

Akkreditierung

Akkr.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.

Kommentare und Bewertungen
zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar