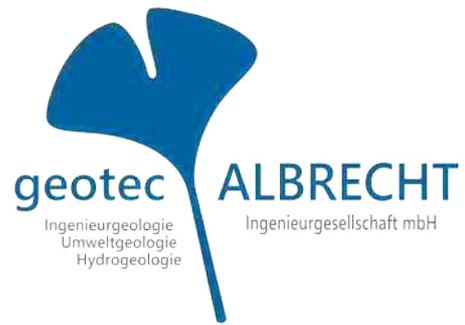


**geotec ALBRECHT** Ingenieurgesellschaft mbH

Beratende Geologen und Ingenieure BDG

Baugrunduntersuchungen, Bergbaufragen  
Altlastenuntersuchungen, Sanierungskonzepte  
Rückbaukonzepte, Abfallwirtschaftskonzepte  
Kleinbohrungen, Betonkernbohrungen  
Bodenluftuntersuchungen, Grundwasseruntersuchungen  
Bodenmechanisches Labor



geotec ALBRECHT GmbH  
Baukauer Straße 46a  
44653 Herne

fon (0 23 23) 92 74 -0  
fax (0 23 23) 92 74 -30

info@geotec.ruhr  
www.geotec.ruhr

## Kurzbericht

über

### die Verwertungsfähigkeit von Bodenaushub

Auftraggeber: LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG,  
Kreisstraße 24, 58453 Witten

Bauvorhaben: Neubau von vier Reihenhäusern,  
Fleithestraße 24, 44653 Herne

Unser Zeichen: **15546/21-02**

Projektleiter: Dipl.-Ing. Ralf Kuchinke

Herne, den 18. Oktober 2024

15546\_02br2.odt

**geotec ALBRECHT Ingenieurgesellschaft mbH**  
Baukauer Straße 46a, 44653 Herne  
Amtsgericht Bochum HRB17659

Geschäftsführer  
Esther Albrecht-van Griethuijsen, Arjan van Griethuijsen

USt-IdNr. DE322657343  
Steuer-Nr. 325/5825/0699

Herner Sparkasse  
BIC: WELADED1HRN  
IBAN: DE08 4325 0030 0045 024577

Seite 1 von 2

## 1 Vorgang

Im Auftrag der LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG, Witten, wurden am 25. September 2024 sechs Kleinbohrungen (EN ISO 22475- BS, 60/50 mm teleskopierender Durchmesser) bis in eine Tiefe von maximal 3,00 Metern unter Gelände niedergebracht.

Aus den Bohrungen wurden insgesamt 31 gestörte Bodenproben entnommen. Die Proben werden drei Monate aufbewahrt und dann, wenn vom Auftraggeber nicht anders bestimmt, vernichtet.

Es wurde eine Mischprobe der Anschüttung (MP Anschüttung) aus den oberen 1,60 Metern entnommen. Die Mischprobe setzt sich aus 15 Einzelproben zusammen. Zusätzlich wurde eine Mischprobe des gewachsenen Bodens (MP Boden) aus dem Tiefenbereich 0,50 - 3,00 Meter gewonnen. Diese Mischprobe setzt sich aus 14 Einzelproben zusammen.

Das Probenmaterial wurde am 30. September 2024 an das Labor SGS Institut Fresenius GmbH, Herten, übergeben.

Die Untersuchungsergebnisse sind nachfolgend tabellarisch zusammengefasst. Die Laborberichte, Probenahmeprotokolle sowie die Laborergebnisse sind als Anlagen beigefügt.

*Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der Laboruntersuchungen*

Probenbezeichnung	Entnahmebereich	Einstufung gemäß EBV
MP Anschüttung	0,00 - 1,90 m	BM-F1
MP Boden	0,50 - 3,00 m	BM-0

Wir bitten, uns zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, wenn sich Fragen ergeben, die hier nicht, unvollständig oder abweichend erörtert wurden.

Eine Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur in vollständiger Form gestattet.



Dipl.-Ing. Ralf Kuchinke

### Anlagenverzeichnis

- I. Probenahmeprotokolle (2 Seiten)
- II. Laborergebnisse (2 Seiten)
- III. Prüfbericht des Labors: (9 Seiten)
- IV. Lageskizze (1 Seite)
- V. Bohrprofile (1 Seite)

# geotec ALBRECHT

Anlage I zum Bericht vom 18. Oktober 2024, Akt.-Z.: 15546/21-02,  
für: LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG, Witten

---

Anlage Nr. I

## Probenahmeprotokolle

MP Anschüttung

1 Seite

MP Boden

1 Seite



# Probenahmeprotokoll

geotec ALBRECHT  
GmbH  
Baukauer Straße 46a  
44653 Herne  
  
(0 23 23) 92 74 -0  
info@geotec.ruhr

<b>Projektname:</b>	Fleithestraße 21		
<b>Projektnummer:</b>	15546/21-02	<b>Ort:</b>	Herne
<b>Probenbezeichnung:</b>	MP Anschüttung		
<b>Datum / Uhrzeit:</b>	25. September 2024	<b>Probenehmer:</b>	Hr Giugno
<b>Auftraggeber:</b>	LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG Kreisstraße 24 58453 Witten		

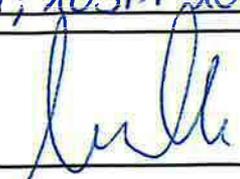
<b>Entnahme aus</b> 0 cm bis 190 cm Tiefe   <input type="checkbox"/> Haufwerk	<b>Probenart</b> <input type="checkbox"/> Einzelprobe   <input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe aus 15 Einzelproben
<b>Probenmenge (ca.)</b> 4 kg   <input checked="" type="checkbox"/> Liter	<b>Probengefäß</b> <input type="checkbox"/> 0,5 l-Glas mit Glasdeckel und Schraubdeckel
<b>Witterung am Probenahmetag</b> sonnig, 15°C	<input checked="" type="checkbox"/> 5,0 l-PE-Eimer mit Deckel
	<input type="checkbox"/> 10,0 l-PE-Eimer mit Deckel
	<input type="checkbox"/> sonstige: _____

<b>Entnahmeverfahren</b> <input type="checkbox"/> Aufschlussbohrung <input checked="" type="checkbox"/> Kleinbohrung <input type="checkbox"/> Schaufelprobe <input type="checkbox"/> Schurfprobe <input type="checkbox"/> sonstige: _____	<b>Probentransport / -lagerung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lagerung im Regal bei Raumtemperatur <input type="checkbox"/> Lagerung im Kühlschrank Übergabe an Labor: <u>SGS, Herten</u> am: <u>30. September 2024</u>
--	--

<b>Probenbeschreibung</b>			
<b>Farbe</b> <input type="checkbox"/> hellbraun <input type="checkbox"/> braun <input checked="" type="checkbox"/> dunkelbraun <input type="checkbox"/> schwarz <input checked="" type="checkbox"/> grau	<b>Geruch</b> <input checked="" type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> ölig <input type="checkbox"/> aromatisch <input type="checkbox"/> Lösemittel <input type="checkbox"/> _____	<b>Feuchte</b> <input type="checkbox"/> trocken <input checked="" type="checkbox"/> feucht <input type="checkbox"/> nass	<b>Konsistenz</b> <input type="checkbox"/> fest <input type="checkbox"/> stichfest <input type="checkbox"/> pastös / breiig <input type="checkbox"/> flüssig
<b>Homogenität</b> <input type="checkbox"/> gut <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schlecht	<b>Zusammensetzung</b> Ton Hauptmenge   Nebenmenge Schluff Hauptmenge   Nebenmenge Sand <u>Hauptmenge</u>   Nebenmenge Kies Hauptmenge   <u>Nebenmenge</u> Steine Hauptmenge   Nebenmenge Blöcke Hauptmenge   Nebenmenge	<b>Fremdbeimengungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Bauschutt - ca. <u>10-15</u> % <input type="checkbox"/> Straßenaufbruch - ca. <u>-</u> % <input type="checkbox"/> Dachpappe - ca. <u>-</u> % <input type="checkbox"/> Kunststoffe - ca. <u>-</u> % <input checked="" type="checkbox"/> Glas - ca. <u>1</u> % <input type="checkbox"/> Holz / Pflanzenreste - ca. <u>-</u> % <input type="checkbox"/> _____ - ca. <u>-</u> %	

**sonstige Bemerkungen** 10512 + 10513  
MP aus 10111-10114; 10211-10214; 10311-10315

**Unterschrift Probenehmer**





# Probenahmeprotokoll

geotec ALBRECHT  
GmbH  
Baukauer Straße 46a  
44653 Herne  
  
(0 23 23) 92 74 -0  
info@geotec.ruhr

<b>Projektname:</b>	Fleithestraße 21		
<b>Projektnummer:</b>	15546/21-02	<b>Ort:</b>	Herne
<b>Probenbezeichnung:</b>	MP Boden		
<b>Datum / Uhrzeit:</b>	25. September 2024	<b>Probenehmer:</b>	Hr Giugno
<b>Auftraggeber:</b>	LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG Kreisstraße 24 58453 Witten		

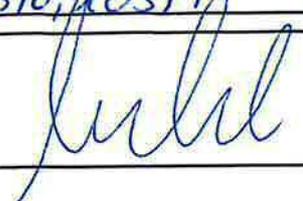
<b>Entnahme aus</b> 50 cm bis 300 cm Tiefe   <input type="checkbox"/> Haufwerk	<b>Probenart</b> <input type="checkbox"/> Einzelprobe   <input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe aus 14 Einzelproben
<b>Probenmenge (ca.)</b> 5 kg   <input checked="" type="checkbox"/> Liter	<b>Probengefäß</b> <input type="checkbox"/> 0,5 l-Glas mit Glasdeckel und Schraubdeckel
<b>Witterung am Probenahmetag</b> sonnig, 15°C	<input checked="" type="checkbox"/> 5,0 l-PE-Eimer mit Deckel <input type="checkbox"/> 10,0 l-PE-Eimer mit Deckel <input type="checkbox"/> sonstige: _____

<b>Entnahmeverfahren</b> <input type="checkbox"/> Aufschlussbohrung <input checked="" type="checkbox"/> Kleinbohrung <input type="checkbox"/> Schaufelprobe <input type="checkbox"/> Schurfprobe <input type="checkbox"/> sonstige: _____	<b>Probentransport / -lagerung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lagerung im Regal bei Raumtemperatur <input type="checkbox"/> Lagerung im Kühlschrank Übergabe an Labor: <u>SGS, Herne</u> am: <u>30. September 2024</u>
--	---

<b>Probenbeschreibung</b>			
<u>Farbe</u>	<u>Geruch</u>	<u>Feuchte</u>	<u>Konsistenz</u>
<input type="checkbox"/> hellbraun	<input checked="" type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> fest
<input type="checkbox"/> braun	<input type="checkbox"/> ölig	<input checked="" type="checkbox"/> feucht	<input type="checkbox"/> stichfest
<input type="checkbox"/> dunkelbraun	<input type="checkbox"/> aromatisch	<input type="checkbox"/> nass	<input type="checkbox"/> pastös / breiig
<input type="checkbox"/> schwarz	<input type="checkbox"/> Lösemittel		<input type="checkbox"/> flüssig
<input checked="" type="checkbox"/> grünlich grau	<input type="checkbox"/> _____		
<u>Homogenität</u>	<u>Zusammensetzung</u>	<u>Fremdbeimengungen</u>	
<input type="checkbox"/> gut	Ton Hauptmenge   Nebenmenge	<input type="checkbox"/> Bauschutt	- ca. <input checked="" type="checkbox"/> %
<input checked="" type="checkbox"/> mittel	Schluff Hauptmenge   Nebenmenge	<input type="checkbox"/> Straßenaufbruch	- ca. <input checked="" type="checkbox"/> %
<input type="checkbox"/> schlecht	Sand <u>Hauptmenge</u>   Nebenmenge	<input type="checkbox"/> Dachpappe	- ca. <input checked="" type="checkbox"/> %
	Kies Hauptmenge   Nebenmenge	<input type="checkbox"/> Kunststoffe	- ca. <input checked="" type="checkbox"/> %
	Steine Hauptmenge   Nebenmenge	<input type="checkbox"/> Glas	- ca. <input checked="" type="checkbox"/> %
	Blöcke Hauptmenge   Nebenmenge	<input type="checkbox"/> Holz / Pflanzenreste	- ca. <input checked="" type="checkbox"/> %
		<input type="checkbox"/> _____	- ca. <input checked="" type="checkbox"/> %

**sonstige Bemerkungen** 10412-10415; 10514-10517  
MP aus 10115; 10116; 10215; 10216; 10316; 10317

**Unterschrift Probenehmer**



Anlage Nr. II

Laborergebnisse der Mischproben

Laborergebnisse MP Anschüttung	1 Seite
Laborergebnisse MP Boden	1 Seite

Parameter		MP Anschüttung	Materialwerte für Bodenmaterial			
			BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%	10 – 50 %	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
<i>Parameter im Feststoff</i>						
TOC	M%	2,5	5	5	5	5
MKW (C10-C22)	mg/kg	< 10	300	300	300	1.000
MKW (C10-C40)	mg/kg	41	600	600	600	2.000
BaP	mg/kg	< 0,05				
PAK <sub>16</sub>	mg/kg	n.b.	6	6	9	30
PCB <sub>7</sub>	mg/kg	n.b.				
EOX	mg/kg	< 0,5				
Arsen	mg/kg	9	40	40	40	150
Blei	mg/kg	28	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	< 0,2	2	2	2	10
Chrom <sub>gesamt</sub>	mg/kg	52	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	44	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	42	100	100	100	350
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	mg/kg	0,3	2	2	2	7
Zink	mg/kg	82	300	300	300	1.200
<i>Parameter im 2:1-Schütteleuat</i>						
pH		8,2	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
Leitfähigkeit	µS/cm	181	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	9	250	450	450	1.000
PAK <sub>15</sub>	µg/l	0,022	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline	µg/l	0,016				
PCB <sub>7</sub>	µg/l	n.b.				
Arsen	µg/l	<u>18</u>	12	20	85	100
Blei	µg/l	< 5	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	< 1	3,0	3,0	10	15
Chrom <sub>gesamt</sub>	µg/l	< 5	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	< 5	30	110	170	320
Nickel	µg/l	< 5	30	30	150	280
Quecksilber	µg/l	< 0,03				
Thallium	µg/l	< 0,06				
Zink	µg/l	< 10	150	160	840	1.600
<b>EBV-Einstufung:</b>		<b>BM-F1</b>				

Wert &gt; BM-F0\* / BG-F0\*

Wert &gt; BM-F2 / BG-F2

Wert &gt; BM-F1 / BG-F1

Wert &gt; BM-F3 / BG-F3

Parameter		MP Boden	Materialwerte für Bodenmaterial	
			BM-0 (Sand)	BM-0 (Lehm, Schluff)
Mineralische Fremdbestand- teile	Vol.-%	bis 10 %	bis 10	bis 10
<i>Parameter im Feststoff</i>				
TOC	M%	0,3	1	1
MKW (C10-C22)	mg/kg	< 10		
MKW (C10-C40)	mg/kg	22		
BaP	mg/kg	< 0,05	0,3	0,3
PAK <sub>16</sub>	mg/kg	n.b.	3	3
PCB <sub>7</sub>	mg/kg	n.b.	0,05	0,05
EOX	mg/kg	< 0,5	1	1
Arsen	mg/kg	< 2	10	20
Blei	mg/kg	5	40	70
Cadmium	mg/kg	< 0,2	0,4	1
Chrom <sub>gesamt</sub>	mg/kg	8	30	60
Kupfer	mg/kg	2	20	40
Nickel	mg/kg	4	15	50
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,2	0,3
Thallium	mg/kg	< 0,2	0,5	1,0
Zink	mg/kg	12	60	150
<i>Parameter im 2:1-Schütteleluat</i>				
pH		8,2		
Leitfähigkeit	µS/cm	71		
Sulfat	mg/l	1	250	250
PAK <sub>15</sub>	µg/l	n.b.		
Naphthalin und Methylnaphthaline	µg/l	n.b.		
PCB <sub>7</sub>	µg/l	n.b.		
Arsen	µg/l	6		
Blei	µg/l	< 5		
Cadmium	µg/l	< 10		
Chrom <sub>gesamt</sub>	µg/l	< 5		
Kupfer	µg/l	11		
Nickel	µg/l	< 5		
Quecksilber	µg/l	< 0,03		
Thallium	µg/l	< 0,06		
Zink	µg/l	10		
<b>EBV-Einstufung:</b>		<b>BM-0</b>		

## **geotec ALBRECHT**

Anlage III zum Bericht vom 18. Oktober 2024, Akt.-Z.: 15546/21-02,  
für: LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG, Witten

---

Anlage Nr. III

Laborberichte

SGS Institut Fresenius GmbH (Herten)

Prüfbericht 7102839

9 Seiten

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

geotec ALBRECHT Ingenieurgesellschaft  
mbH  
Baukauer Straße 46a  
44653 Herne

**Prüfbericht 7102839**  
**Auftrags Nr. 7152277**  
**Kunden Nr. 10082033**

Hendrik Winkler  
Telefon  
Fax  
Hendrik.Winkler@sgs.com



Industries & Environment  
SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH  
Am Technologiepark 10  
D-45699 Herten

Herten, den 11.10.2024

Ihr Auftrag/Projekt: 15546/21-01-pha  
Ihr Bestellzeichen: 15546/21-01-pha  
Ihr Bestelldatum: 30.09.2024

Prüfzeitraum von 01.10.2024 bis 11.10.2024  
erste laufende Probenummer 240946940  
Probeneingang am 01.10.2024

Die Probenvorbereitung erfolgte nach DIN 19747 (2009-07).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Hendrik Winkler  
Customer Service

i.A. Mareike Rieger  
Customer Service

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

Prüfbericht Nr. 7102839  
Auftrag Nr. 7152277

Seite 2 von 9  
11.10.2024

**Probe 240946940**

MP Anschüttung

Eingangsdatum: 01.10.2024    Eingangsart

Probenmatrix    Boden

von Ihnen übergeben

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

**Feststoffuntersuchungen :**

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	85,9	0,1	DIN EN 14346	HE
TOC	Masse-% TR	2,5	0,1	DIN EN 15936	HE

**Metalle im Feststoff :**

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	2	DIN EN 16170	HE
Blei	mg/kg TR	28	2	DIN EN 16170	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16170	HE
Chrom	mg/kg TR	52	1	DIN EN 16170	HE
Kupfer	mg/kg TR	44	1	DIN EN 16170	HE
Nickel	mg/kg TR	42	1	DIN EN 16170	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/kg TR	0,3	0,2	DIN EN 16171	HE
Zink	mg/kg TR	82	1	DIN EN 16170	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	41	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

**PAK (EPA) :**

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

**Prüfbericht Nr. 7102839**  
**Auftrag 7152277 Probe 240946940**

Seite 3 von 9  
11.10.2024

Probe		MP Anschüttung			
Fortsetzung					
Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
<b>PCB :</b>					
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB	mg/kg TR	-		DIN 38414-20	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

Prüfbericht Nr. 7102839  
Auftrag Nr. 7152277

Seite 4 von 9  
11.10.2024

**Probe 240946940|EL7**

MP Anschüttung

Eingangsdatum: 01.10.2024    Eingangsart

Probenmatrix    Boden

von Ihnen übergeben

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

**Eluatuntersuchungen :**

Schüttel eluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		8,2		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	181	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	9	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

**Metalle im Eluat :**

Arsen	mg/l	0,018	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,00003	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/l	< 0,00006	0,00006	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

**PAK im Eluat :**

Naphthalin	µg/l	0,008	0,002	DIN 38407-39	HE
1-Methylnaphthalin	µg/l	0,004	0,002	DIN 38407-39	HE
2-Methylnaphthalin	µg/l	0,004	0,002	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,050	0,05	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,008	0,002	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,004	0,002	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,005	0,002	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,003	0,002	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,030			HE
Summe PAK 15	µg/l	0,022			HE
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	0,016			HE

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

Prüfbericht Nr. 7102839

Seite 5 von 9

Auftrag 7152277 Probe 240946940EL7 11.10.2024

Probe		MP Anschüttung			
Fortsetzung					
Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
<b>PCB im Eluat :</b>					
PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

Prüfbericht Nr. 7102839  
Auftrag Nr. 7152277

Seite 6 von 9  
11.10.2024

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
<b>Probe 240946941</b>					
MP Boden				Probenmatrix Boden	
Eingangsdatum:	01.10.2024	Eingangsart	von Ihnen übergeben		
<b>Feststoffuntersuchungen :</b>					
Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	86,0	0,1	DIN EN 14346	HE
TOC	Masse-% TR	0,3	0,1	DIN EN 15936	HE
<b>Metalle im Feststoff :</b>					
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN 16170	HE
Blei	mg/kg TR	5	2	DIN EN 16170	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16170	HE
Chrom	mg/kg TR	8	1	DIN EN 16170	HE
Kupfer	mg/kg TR	2	1	DIN EN 16170	HE
Nickel	mg/kg TR	4	1	DIN EN 16170	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16171	HE
Zink	mg/kg TR	12	1	DIN EN 16170	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	22	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE
<b>PAK (EPA) :</b>					
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

**Prüfbericht Nr. 7102839**  
**Auftrag 7152277 Probe 240946941**

Seite 7 von 9  
11.10.2024

Probe MP Boden  
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
<b>PCB :</b>					
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB	mg/kg TR	-		DIN 38414-20	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

Prüfbericht Nr. 7102839  
Auftrag Nr. 7152277

Seite 8 von 9  
11.10.2024

**Probe 240946941|EL7**

MP Boden

Eingangsdatum:

01.10.2024

Eingangsart

Probenmatrix

Boden

von Ihnen übergeben

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

**Eluatuntersuchungen :**

Schüttel eluat 2:1 (EL7)

pH-Wert

8,2

DIN 19529

HE

Elektr. Leitfähigkeit  
(25°C)

µS/cm

71

1

DIN EN ISO 10523

HE

DIN EN 27888

HE

Sulfat

mg/l

7

1

DIN EN ISO 10304-1

HE

**Metalle im Eluat :**

Arsen

mg/l

0,006

0,005

DIN EN ISO 11885

HE

Blei

mg/l

< 0,005

0,005

DIN EN ISO 11885

HE

Cadmium

mg/l

< 0,001

0,001

DIN EN ISO 11885

HE

Chrom

mg/l

< 0,005

0,005

DIN EN ISO 11885

HE

Kupfer

mg/l

0,011

0,005

DIN EN ISO 11885

HE

Nickel

mg/l

< 0,005

0,005

DIN EN ISO 11885

HE

Quecksilber

mg/l

< 0,00003

0,00003

DIN EN ISO 12846

HE

Thallium

mg/l

< 0,00006

0,00006

DIN EN ISO 17294-2

HE

Zink

mg/l

0,01

0,01

DIN EN ISO 11885

HE

**PAK im Eluat :**

Naphthalin

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

1-Methylnaphthalin

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

2-Methylnaphthalin

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Acenaphthylen

µg/l

< 0,050

0,05

DIN 38407-39

HE

Acenaphthen

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Fluoren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Phenanthren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Anthracen

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Fluoranthren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Pyren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Benzo(a)anthracen

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Chrysen

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Benzo(b)fluoranthren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Benzo(k)fluoranthren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Benzo(a)pyren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Dibenzo(a,h)anthracen

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Benzo(g,h,i)perylene

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Indeno(1,2,3-c,d)pyren

µg/l

< 0,002

0,002

DIN 38407-39

HE

Summe PAK nach EPA

µg/l

-

HE

Summe PAK 15

µg/l

-

HE

Summe Naphthalin,  
Methylnaphthaline

µg/l

-

HE

15546/21-01-pha  
15546/21-01-pha

Prüfbericht Nr. 7102839 Seite 9 von 9  
Auftrag 7152277 Probe 240946941EL7 11.10.2024

Probe MP Boden  
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

**PCB im Eluat :**

PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-2	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

**Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):**

DIN 19529	2015-12
DIN 19747	2009-07
DIN 38407-2	1993-02
DIN 38407-39	2011-09
DIN 38414-17	2017-01
DIN 38414-20	1996-01
DIN EN 13657	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 15936	2012-11
DIN EN 16170	2017-01
DIN EN 16171	2017-01
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07
DIN EN ISO 10523	2012-04
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 12846	2012-08, Einsatz des Verfahrens ohne Verwendung des für Wasserproben eingesetzten Konservierungsmittels Bromat.
DIN EN ISO 12846	2012-08
DIN EN ISO 17294-2	2017-01
DIN ISO 18287	2006-05

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/laborstandortkuerzelsgs.pdf>.

\*\*\* Ende des Berichts \*\*\*

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter <https://www.sgs.com/de-de/agb> zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, 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).

## **geotec ALBRECHT**

Anlage IV zum Bericht vom 18. Oktober 2024, Akt.-Z.: 15546/21-02,  
für: LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG, Witten

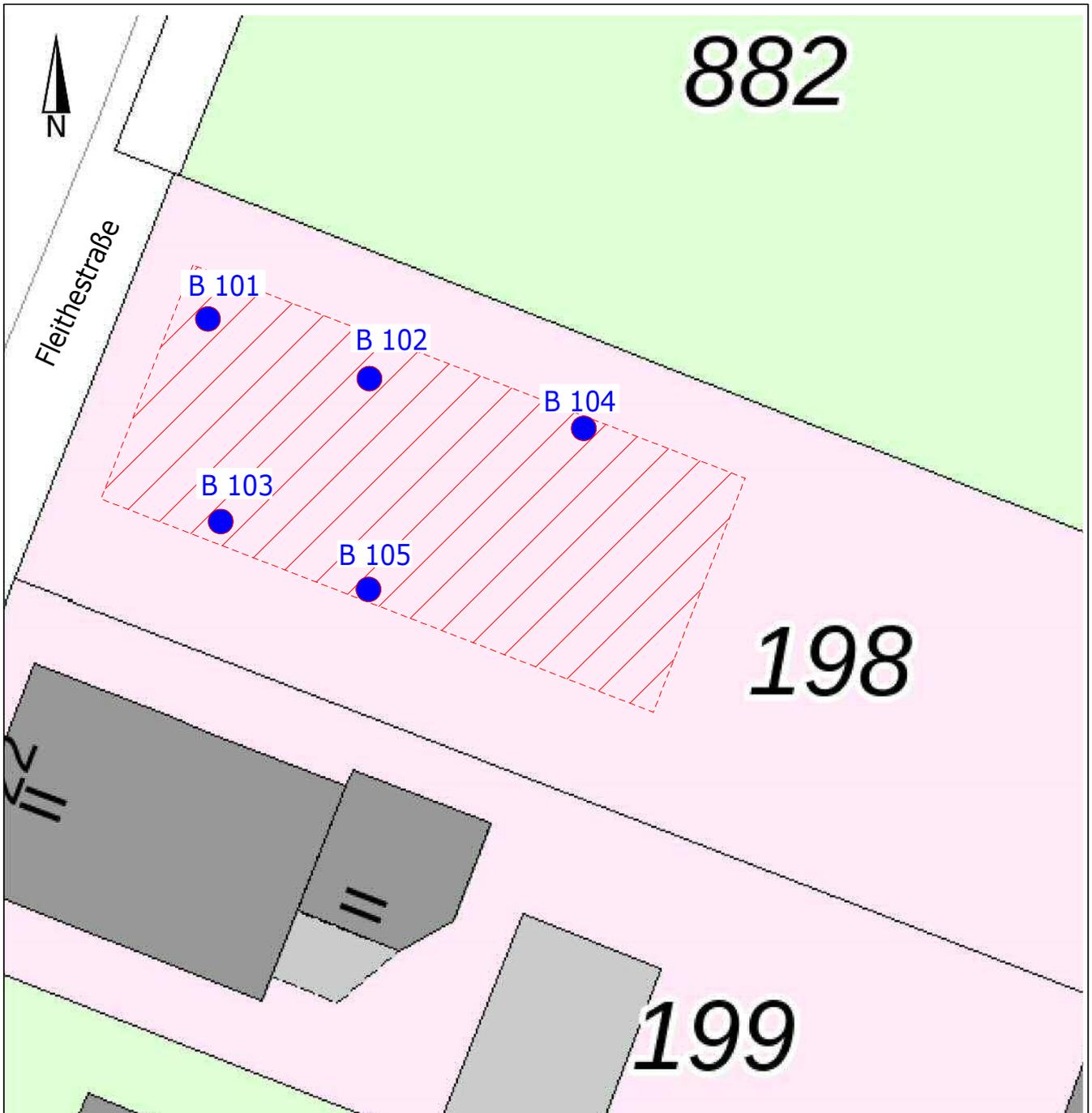
---

Anlage Nr. IV

Lageplan

Lage der Kleinrammbohrungen

1 Seite



Lageplangrundlage: LAND NRW©2020 - Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

B ● Kleinrammbohrung

 ungefähre Lage Neubau



Lageplan nicht für vermessungs-technische Zwecke geeignet !

Fleithestraße 24, Herne	
PROJEKT	
DARSTELLUNG	ANLAGE IV
Ansatzstellen der Baugrundaufschlüsse	AKT.-Z. 15546/21-02
	MAßSTAB 1 : 250
BAUHERR/AUFTRAGGEBER	GEZEICHNET sbo
LB Projektentwicklungsges. GmbH & Co.KG, Witten	DATUM 18.10.24
<b>geotec ALBRECHT Ingenieurgesellschaft</b>	
Baukauer Straße 46a 44653 Herne	Ingenieurgeologie Hydrogeologie Umweltgeologie Baugrunduntersuchungen Altlasten Bergbaufragen Kleinbohrungen Sondierungen Laboranalysen
Tel: (02323) 9274 -0 Fax: (02323) 9274 -30	info@geotecALBRECHT.de www.geotecALBRECHT.de

## **geotec ALBRECHT**

Anlage V zum Bericht vom 18. Oktober 2024, Akt.-Z.: 15546/21-02,  
für: LB Projektentwicklungsgesellschaft GmbH & Co. KG, Witten

---

Anlage Nr. V

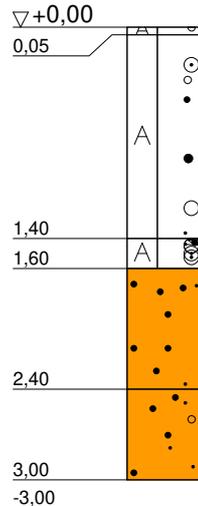
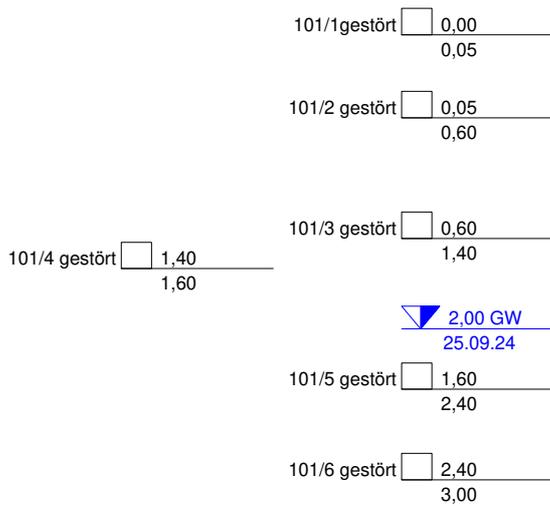
Bohrprofile

B 101 bis B 105

1 Seite

OK Gelände

B 101



- 0,05 Auffüllung, mittelsandig bis schwach feinsandig, schwach organisch, schwach kiesig, trocken, (Asche, Kies), braun
- 1,35 Auffüllung, sandig, kiesig, trocken, (Asche, Granulat), grau
- 0,20 Auffüllung, mittelsandig bis schwach feinsandig, schwach humos, schwach kiesig bis kiesig, schwach feucht, (Asche, Ziegelbröckchen, Kies, Beton, Wurzeln), braun
- 0,80 Mittelsand, schwach feinsandig, schwach feucht, hellgrau
- 0,60 Mittelsand, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach feinkiesig, stark feucht, (Kies), grau



Baukauer Straße 46a  
44653 Herne  
Tel.: (0 23 23) 92 74 -0  
Fax: (0 23 23) 92 74 -30

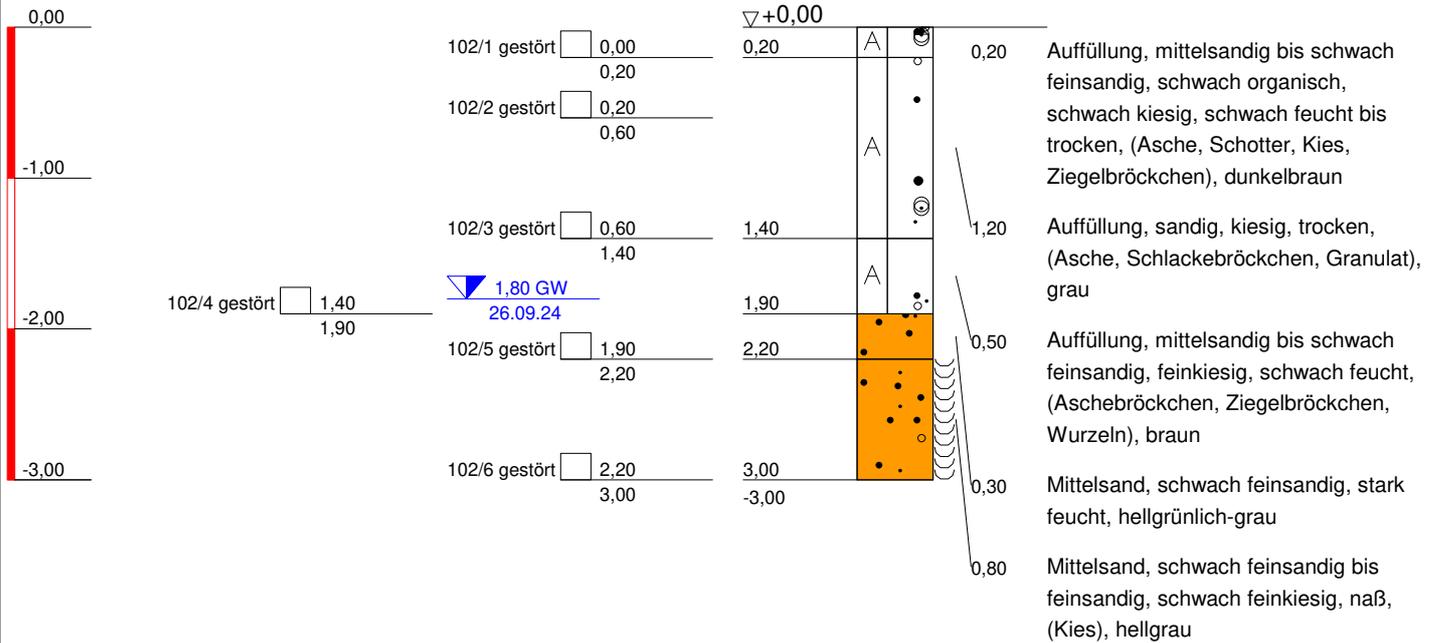
**Bauvorhaben:**  
Fleithestraße 24, Herne  
Auftraggeber: LB Projektentwicklungsgesellschaft

**Planbezeichnung:**  
Bohrprofilzeichnung

Plan-Nr:	V
Projekt-Nr:	15546/21-02
Datum:	18.10.24
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	

OK Gelände

# B 102



Baukauer Straße 46a  
44653 Herne  
Tel.: (0 23 23) 92 74 -0  
Fax: (0 23 23) 92 74 -30

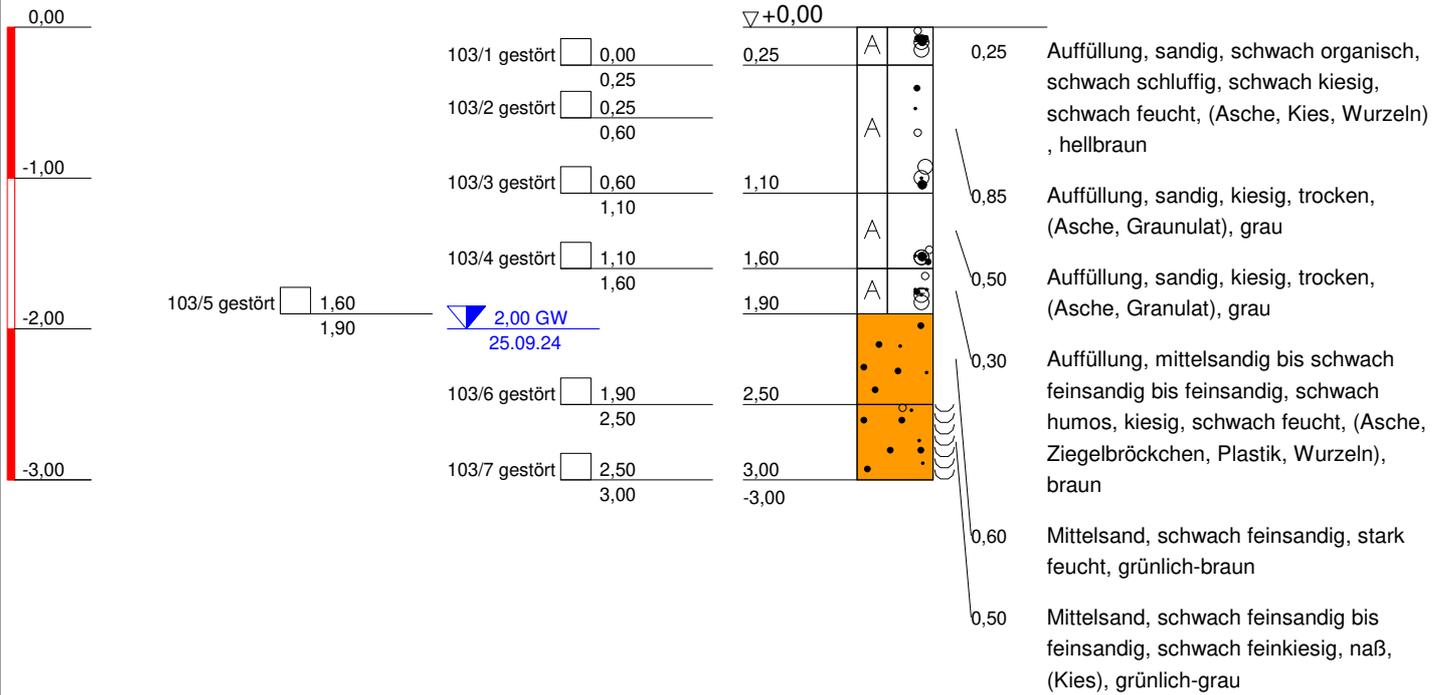
**Bauvorhaben:**  
Fleithestraße 24, Herne  
Auftraggeber: LB Projektentwicklungsgesellschaft

**Planbezeichnung:**  
Bohrprofilzeichnung

Plan-Nr:	V
Projekt-Nr:	15546/21-02
Datum:	18.10.24
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	

OK Gelände

# B 103



Baukauer Straße 46a  
44653 Herne  
Tel.: (0 23 23) 92 74 -0  
Fax: (0 23 23) 92 74 -30

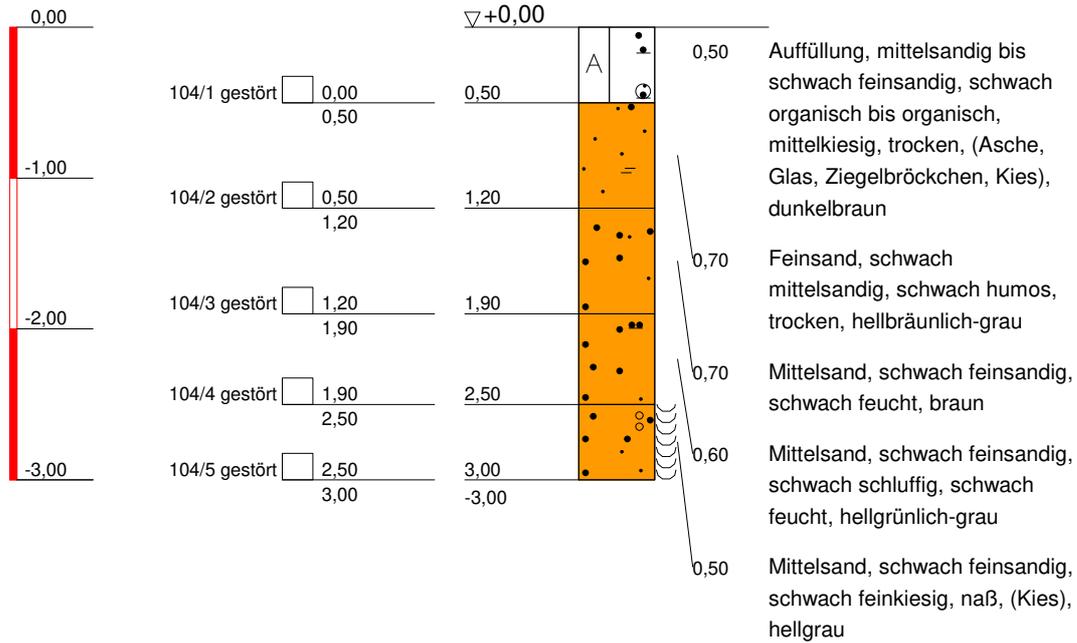
**Bauvorhaben:**  
Fleithestraße 24, Herne  
Auftraggeber: LB Projektentwicklungsgesellschaft

**Planbezeichnung:**  
Bohrprofilzeichnung

Plan-Nr:	V
Projekt-Nr:	15546/21-02
Datum:	18.10.24
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	

OK Gelände

# B 104



Baukauer Straße 46a  
44653 Herne  
Tel.: (0 23 23) 92 74 -0  
Fax: (0 23 23) 92 74 -30

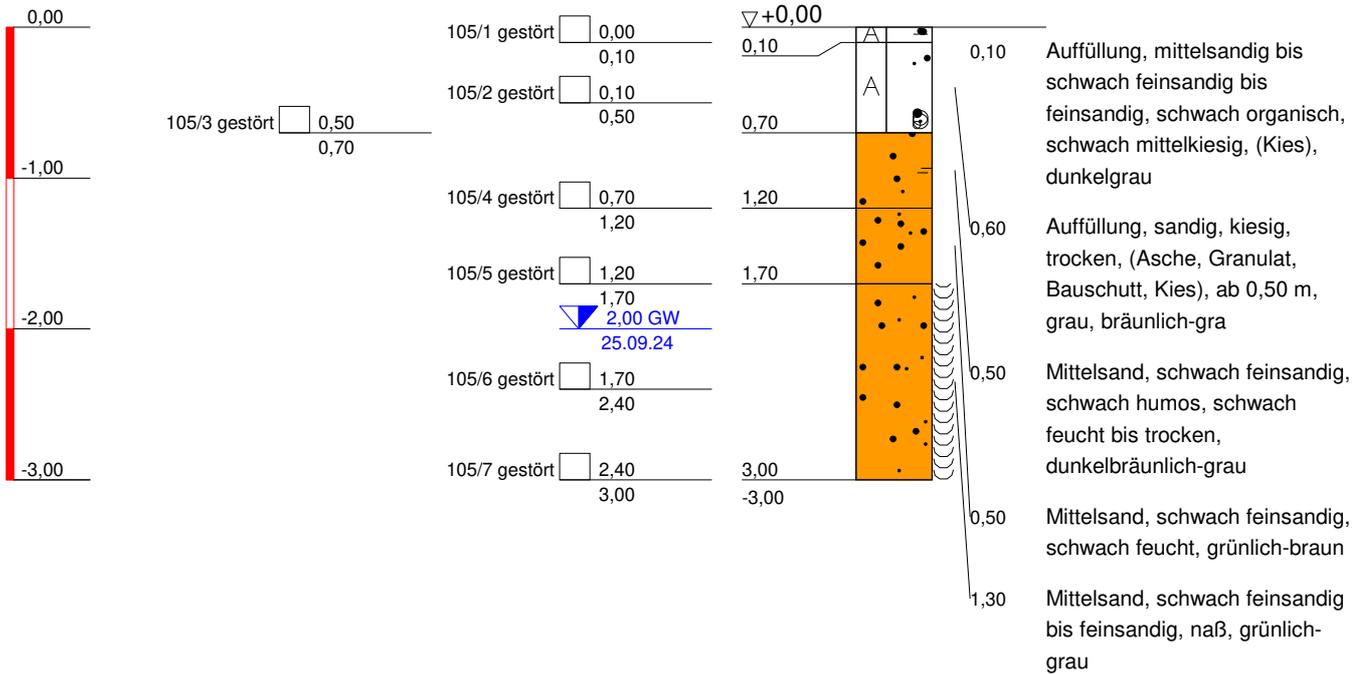
**Bauvorhaben:**  
Fleithestraße 24, Herne  
Auftraggeber: LB Projektentwicklungsgesellschaft

**Planbezeichnung:**  
Bohrprofilzeichnung

Plan-Nr:	V
Projekt-Nr:	15546/21-02
Datum:	18.10.24
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	

OK Gelände

B 105



## ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

### UNTERSUCHUNGSSTELLEN

B Bohrung

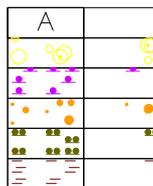
### PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1

Grundwasser nach Bohrende  
 Bohrprobe (Glas 0.5 l)

### BODENARTEN

Auffüllung		A
Kies	kiesig	G g
Mudde	organisch	F o
Sand	sandig	S s
Schluff	schluffig	U u
Torf	humos	H h



### KORNGRÖßENBEREICH

f fein  
 m mittel  
 g grob

### NEBENANTEILE

' schwach (< 15 %)  
 - stark (ca. 30-40 %)  
 " sehr schwach; = sehr stark

### FEUCHTIGKEIT

f° trocken  
 f' schwach feucht  
 f̄ stark feucht  
 f̄ naß



Baukauer Straße 46a  
 44653 Herne  
 Tel.: (0 23 23) 92 74 -0  
 Fax: (0 23 23) 92 74 -30

**Bauvorhaben:**  
 Fleithestraße 24, Herne  
 Auftraggeber: LB Projektentwicklungsgesellschaft

**Planbezeichnung:**  
 Bohrprofilzeichnung

Plan-Nr: V

Projekt-Nr: 15546/21-02

Datum: 18.10.24

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: