



**Dr. Meinecke & Schmidt**

Partnerschaftsgesellschaft

**Ingenieurgeologie**

**Hydrogeologie**

**Umweltmanagement**

E-Mail: [info@meinecke-schmidt.de](mailto:info@meinecke-schmidt.de)

Internet: [www.meinecke-schmidt.de](http://www.meinecke-schmidt.de)

Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt  
Telefon: (0209) 357428  
Fax: (0209) 357432

2. April 2020

Projekt Nr. 171063-4a

Bearbeitung: Dipl.-Geol. C. Schmidt

**Neubau Altenwohn- und Pflegeheim  
Baumstraße 6-12, Herne**

**Altlastenuntersuchung**

Auftraggeber:

Seniorenpark Herne GmbH

Schmalhorn 13

29308 Winsen (Aller)

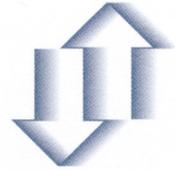


## **Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
1 Vorbemerkungen	3
2 Durchgeführte Untersuchungen	7
3 Örtliche Verhältnisse	9
4 Auswertung der Untersuchungsergebnisse	12
5 Beurteilung	17

## **Anlagen**

- 1 Lageplan
- 2 Profilschnitte
- 3 Schichtenverzeichnisse
- 4 Laborprüfberichte



## **1 Vorbemerkungen**

### **1.1 Veranlassung**

Die Seniorenpark Herne GmbH plant den Neubau eines Altenwohn- & Pflegeheims an der Baumstraße 6-12 in Herne (s. Lageplan, Anlage 1).

Zur Erkundung der vorliegenden Boden- und Grundwasserverhältnisse und deren Bewertung aus Sicht des Boden- und Grundwasserschutzes sowie der Verwertbarkeit anfallender Aushubmaterialien waren Untersuchungen des Untergrundes erforderlich.

Die Seniorenpark Herne GmbH beauftragte die Dr. Meinecke & Schmidt Partnerschaftsgesellschaft am 18.09.2018, die erforderlichen Untersuchungen durchzuführen und die Ergebnisse in einem Gutachten darzustellen. Hierzu wurde mit Datum vom 28.11.2018 ein Gutachten zur Baugrund- und Altlastenuntersuchung erstellt (12).

Auf Anforderung der Umweltbehörden der Stadt Herne sollten ergänzende Untersuchungen zur Eingrenzung angetroffener Verunreinigungen sowie zur Erkundung noch nicht untersuchter Teilbereiche erfolgen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden zusammen mit denen der früheren Untersuchungen in dem vorliegenden Gutachten zusammengefasst und beurteilt.

### **1.2 Ergebnisse früherer Untersuchungen**

Bei vorangegangenen Bodenuntersuchungen durch die CAT Alliance Ltd. im Jahr 2008 (9, 10) waren insgesamt 16 Kleinrammbohrungen (SB 1 – 16) bis in Tiefen von 2 – 5 m u. Gelände abgeteuft worden.

Auffüllungen wurden in Mächtigkeiten von 1,0 – 2,4 m erbohrt. Die Auffüllungen sind inhomogen zusammengesetzt und bestehen aus Sand und Schluff mit unterschiedlichen Beimengungen von Bauschutt, Schlacke und Müllanteilen.

Unter den Auffüllungen folgen quartäre Auensedimente. Diese werden vom kreidezeitlichen Emschermergel unterlagert.



Grundwasser wurde bis in 5 m Tiefe nicht erbohrt, die höchsten Grundwasserstände sind bei rd. 4 m u. Gelände zu erwarten.

Chemische Untersuchungen wurden an Bodenmischproben auf die häufig in Auffüllungen vorkommenden und in der Bundes-Bodenschutzverordnung aufgeführten Parameter Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Schwermetalle sowie Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) durchgeführt. Untersuchungen zur Beurteilung der Verwertbarkeit nach LAGA sind nicht erfolgt.

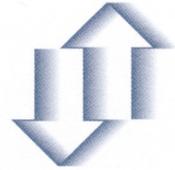
Des Weiteren wurde die Bodenluft auf deponietypische Gase und leichtflüchtige Schadstoffe (aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) und leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW)) untersucht.

Die chemischen Untersuchungen der Bodenproben ergaben hohe Belastungen der Auffüllungen mit PAK an zwei Bohrstellen (SB 7 und SB 10). Hier werden jeweils Prüfwerte der BBodSchV und die LAGA Z 2-Werte überschritten. MKW und Schwermetalle wurden nur in relativ geringen Konzentrationen nachgewiesen. Eine Eingrenzung der Kontaminationen ist nicht erfolgt.

In der Bodenluft wurden Belastungen mit LCKW in einer Messstelle (SB 9) ermittelt. Die im Textteil des Gutachtens (9) aufgeführten Konzentrationen sind jedoch um den Faktor 1.000 zu hoch angegeben. Die gemäß Laborprüfberichten gemessenen Konzentrationen betragen hier für die Summe der LCKW  $185 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und nicht wie im Text angegeben  $185 \text{mg}/\text{m}^3$ . Umgebende Messstellen ergaben nur noch leicht erhöhte LCKW-Konzentrationen, so dass von einem kleinräumigen Schaden (Hot-spot) ausgegangen wurde.

Bei den Bodenuntersuchungen im Herbst 2018 (12) wurden Bodenverunreinigungen in Auffüllungsmaterialien angetroffen. Hierbei wurden drei Schwerpunkte ermittelt:

- Im Bereich der bestehenden Halle an der nordöstlichen Grundstücksecke (KRB 12 und 13) wurden hohe PAK- und MKW Konzentrationen in den Auffüllungen bis in max. 2 m Tiefe ermittelt.
- Im Hofbereich in der Mitte der Grundstücke bei KRB 3, 4 und 6 sind die Auffüllungen mit PAK belastet, die vertikale Ausdehnung betrug hier 0,1 – 0,7 m.



- Im Hofbereich bei KRB 4 und 5 wurden in den tieferen Auffüllungen (0,5 – 1,2 m u. Gelände) erhöhte LCKW-Konzentrationen gemessen.

Die o.g. Lage und Konzentrationen der o.g. Verunreinigungen sind im Lageplan (Anlage 1) dargestellt.

In den genannten Bereichen werden die Z 2-Werte gemäß LAGA-Richtlinie für Boden überschritten.

Eine Überschreitung von Prüfwerten gemäß Bodenschutzverordnung für eine Wohnnutzung wurde für Benzo(a)pyren in den Auffüllungen aus KRB 3, 4 und 6 sowie KRB 12 und 13 festgestellt. Hier besteht wegen der bestehenden Versiegelung derzeit keine Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit.

### **1.3 Bauvorhaben**

Die geplante Bebauung wird auf Grundstücken eines ehemaligen Autohauses sowie südwestlich angrenzender Wohnhäuser an der Baumstraße 6 – 12 in Herne errichtet. Die Grundstücke sind noch bebaut.

Die geplante Bebauung erstreckt sich über rd. 100 m in Nordwest-Südost-Richtung entlang der Baumstraße, die Gebäudebreite beträgt rd. 15 – 45 m. Das Gebäude wird nicht unterkellert.

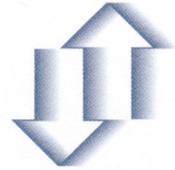
### **1.4 Unterlagen**

Folgende Unterlagen wurden für die Ausarbeitung des vorliegenden Gutachtens verwendet:

- (1) Lageplan/Außenanlagen 1:250; K25 Part GmbB Architekten Brinkmann + Kalkmann
- (2) Geologische Karte 1:100.000, Blatt C 4706 Düsseldorf-Essen (Krefeld 2007)
- (3) Ingenieurgeologische Karte 1:25.000, Blatt 4409 Herne (Krefeld 1992)



- (4) Aktuelle DIN-Normen für Tiefbauunternehmen; Deutsches Institut für Normung e.V. (Berlin 2018)
- (5) Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser.- Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 138 (Hennef 2002)
- (6) LAGA-Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen (1998/2004)
- (7) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) (Bonn, Juli 1999)
- (8) Ständiger Ausschuss Altlasten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): "Bewertungsgrundlage für Schadstoffe in Altlasten - Informationsblatt für den Vollzug (2008)
- (9) Baumstraße 8-20, Herne, Germany – Phase 1 Environmental Review.- Cat Alliance Limited, June 2008
- (10) BMW Site Baumstraße 8-20, Herne, Germany – Phase 2 Soil and Groundwater Investigation.- Cat Alliance Limited, June 2008
- (11) Grundstück Baumstraße 8-20, Herne – Zusammenfassung Gefährdungsabschätzung, Kostenschätzung Altlasten. Dr. Meinecke & Schmidt PartG, 11.10.2016
- (12) Neubau Altenwohn- und Pflegeheim, Baumstraße 8-12, Herne – Baugrund- und Altlastenuntersuchung. Dr. Meinecke & Schmidt PartG, 28.11.2018



## **2 Durchgeführte Untersuchungen**

### **2.1 Felduntersuchungen**

Vom 17.10. – 19.10.2018 wurden im geplanten Gebäudebereich 14 Kleinrammbohrungen (KRB 1 – 14; Durchmesser 36 – 50 mm) angesetzt und bis in Tiefen von 2,8 – 5,3 m gebohrt. In diesen Tiefen kamen die Bohrungen fest. Des Weiteren wurden 4 Kernbohrungen, Durchmesser 60 mm zur Erkundung des Aufbaus der Hallensohlen in bestehenden Hallen durchgeführt.

Aus den Bohrkernen wurden meterweise bzw. bei Schichtwechseln Bodenproben entnommen und in 0,5 l Probengefäße gefüllt. Die Proben werden 6 Monate lang aufbewahrt. Bei der Probenbezeichnung kennzeichnet die erste Ziffer die Nummer der Kleinrammbohrung, die zweite Ziffer die fortlaufende Nummer der Probe in der Bohrung.

Am 11.11. und 13.11.2019 wurden 10 weitere Kleinrammbohrungen (KRB 15 – 24) zur Eingrenzung angetroffener Verunreinigungen sowie zur Erkundung des Gartenbereiches des Wohnhauses an der Baumstraße 6 bis in Tiefen von 2,2 – 3,0 m u. Gelände niedergebracht. KRB 22 – 24 kamen vor Erreichen der geplanten Endtiefe von 3 m im Emschermergel fest.

In Anlage 1 (Lageplan) sind die Bohransatzpunkte dargestellt. Die Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse sind als Anlage 2 und 3 beigelegt.

Die Ansatzpunkte wurden nach der Lage und Höhe eingemessen. Als Höhenbezugspunkte diente ein Kanaldeckel auf der Baumstraße westlich des Untersuchungsgebietes, dessen Höhe im Lageplan (1) mit 57,97 m ü. NHN angegeben ist.

### **2.2 Chemische Untersuchungen**

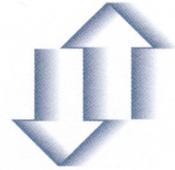
4 Bodenmischproben aus Auffüllungsmaterialien und den gewachsenen Böden wurden im Labor der GBA mbH auf die Parameter der LAGA-Richtlinie für Boden (6) untersucht.



Die Bohrlöcher der KRB 4, 5, 6 und 8 wurden im Umfeld der früher erkundeten, erhöhten LCKW-Konzentrationen (9) zu 2 m tiefen, vorübergehenden Bodenluftmessstellen (DN 30, 1 m Vollrohr + 1 m Filterrohr mit Kiesschüttung und Tonabdichtung) ausgebaut und Bodenluftproben auf Aktivkohle angereichert.

Für die eingrenzenden bzw. ergänzenden Untersuchungen wurden 18 Einzel- sowie 4 Mischproben auf die Parameter PAK sowie zum Teil MKW, Schwermetalle und LCKW untersucht.

Die Laborprüfberichte sind als Anlage 4 beigelegt.



### **3 Örtliche Verhältnisse**

#### **3.1 Topographie**

Das Baugrundstück liegt im Ortsteil Baukau von Herne östlich der Baumstraße in einem gemischten Wohn- und Gewerbegebiet. Nördlich verläuft eine Bahnlinie, nach Osten und Süden grenzen weitere Gewerbe- und Wohngrundstücke an.

Im Altlastenkataster der Stadt Herne sind frühere Nutzungen durch eine Drahtseilfabrik (1892 – 1980) sowie eine Autoreparaturwerkstatt bzw. Kfz-Handel aufgeführt.

Im Nordteil des Grundstückes befindet sich noch das ehemalige Autohaus mit Werkstätten und Verwaltungsgebäude. Südlich schließen die Wohngebäude Baumstraße 6, 8 und 10 an. Zwischen den Wohnhäusern 8 und 10 verläuft eine gepflasterte Hofzufahrt. Östlich der Häuser liegt ein Garagenhof mit 15 Garagen sowie südlich anschließend ein Garten.

Die Geländeoberfläche steigt von der Baumstraße mit Höhen von 57,75 m ü. NHN (KRB 7 und 8) auf max. 59,15 m ü. NHN (KRB 1 im Nordwesten vor der Halle) um rd. 1,4 m an.

#### **3.2 Geologie, Bodenaufbau und Hydrogeologie**

Das Untersuchungsgebiet liegt aus geologischer Sicht im Süden des Münsterländer Kreidebeckens. Nach Kartenangaben bilden die kreidezeitlichen Emschermergel den tieferen Untergrund (2, 3). Sie werden von Auensedimenten überdeckt.

Bei den Felduntersuchungen wurde folgender Bodenaufbau in Oberflächennähe (bis max. 5,3 m u. Gelände) ermittelt:



### **Oberflächenbefestigung**

- KRB 1 – 8/15 – 17: 3 – 15 cm Asphalt  
 KRB 9 – 11, 14: 12 cm Pflasterstein  
 KRB 12+13, KRB 18-21: 18 – 35 cm Estrich, Beton, z.T. Ziegel, Glasschaumplatten  
 KRB 21: 76 cm Ziegelmauerwerk (altes Fundament)

### **Auffüllungen**

- Mächtigkeit: 0,7 – 3,4 m
- Zusammensetzung: Bergematerial, Bauschutt, Sand, Kies, Schlacke, Schotter, Schluff (z.T. humos)
- Lagerung/Konsistenz: mitteldicht – dicht/steif
- Bodenfeuchte: erdfeucht – feucht

### **Oberboden (KRB 22 – 24)**

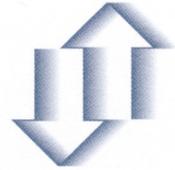
- Mächtigkeit: 0,3 – 0,6 m
- Zusammensetzung: Mutterboden, sandig-schluffig mit Beimengungen von Bauschutt und Kohlestücken
- Lagerung: locker
- Bodenfeuchte: erdfeucht – feucht

### **Auen-/Verwitterungslehm und Auensand**

- Mächtigkeit: 0,5 – 2,1 m; Basis 1,5 – 4,0 m u. Gelände
- Zusammensetzung: Schluff, Ton und Sand, schwach schluffig – stark schluffig, z.T. kiesig (Mergelstücke)
- Konsistenz: weich – steif
- Bodenfeuchte: erdfeucht – feucht

### **Emscher Mergel (oberflächennah stark verwittert)**

- Mächtigkeit: > 50 m
- Zusammensetzung: Tonmergel
- Konsistenz: halbfest – fest
- Bodenfeuchte: erdfeucht



Unter den asphaltierten Hofflächen folgt eine rd. 0,4 – 0,9 m mächtige Tragschicht aus Bergematerial, Bauschutt, Schlacke, Sand oder Kies. Die Anteile der genannten Bestandteile wechseln lagenweise.

Die Betonsohle im Hallenbereich ist rd. 0,2 – 0,35 m mächtig; in den neueren, südlichen Hallenbereichen befindet sich eine Dämmung aus Glasschaum unter dem Estrich. Bei KRB 21 wurde vermutlich ein altes Fundament aus Ziegelsteinen am Rand der Halle angetroffen.

Im gepflasterten Garagenhof überwiegen Auffüllungen aus einem Kies-Sand-Gemisch mit Beimengungen von Bauschutt.

Im Garten des Wohnhauses Baumstraße 6 bedeckt Oberboden mit geringen Fremdan- teilen in 0,3 – 0,6 m Mächtigkeit die Oberfläche. Hierunter folgen Auffüllungen aus Bauschutt bzw. die gewachsenen Böden.

Die tieferen Auffüllungen weisen hohe Feinkornanteile und geringe Beimengungen von Bauschutt auf.

Unter den Auffüllungen folgt Auen- bzw. Verwitterungslehm und zum Teil Sande. Der oberflächlich stark verwitterte Emschermergel steht in unterschiedlichen Tiefen ab 1,5 – 4,0 m u. Gelände an. Die Bohrungen kamen im Mergel in Tiefen zwischen 2,3 m und 5,3 m fest.

**Grundwasser** wurde bis zur Endteufe der Bohrungen nicht angetroffen. Auf den gering durchlässigen Lehmschichten staut sich versickerndes Regenwasser auf.

Nach Kartenangaben (3) liegt die mittlere Grundwasseroberfläche zwischen 3 und 5 m u. Gelände. Die dort angegebenen NHN-Höhen können auf Grund von Bergsenkungen nicht herangezogen werden.

Auf den gering durchlässigen Lehmschichten staut sich versickerndes Regenwasser auch in geringeren Tiefen auf.



## **4 Auswertung der Untersuchungsergebnisse**

### **4.1 Chemische Analysen**

#### **4.1.1 Ergebnisse der chemischen Bodenuntersuchungen**

Die chemischen Untersuchungen der Bodenproben wurden nach den jeweiligen Vorschriften (DIN, etc.) durchgeführt. Die Laborprüfberichte befinden sich in Anlage 4.

In den Tabellen 1 – 4 sind die Ergebnisse zusammengefasst und den Zuordnungswerten Z 0 – Z 2 nach LAGA Boden gegenübergestellt.

Gleichfalls aufgeführt sind die Prüfwerte der BBodSchV für eine Wohnnutzung (Feststoffe) bzw. zur Beurteilung des Sickerwassers (Eluate).

Die Beurteilung der Ergebnisse und eine Erläuterung der Wertelisten werden in Abschnitt 5 gegeben.

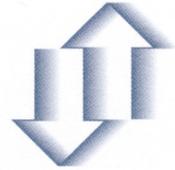


		PAK	B(a)P	BTEX	LCKW	PCB	TOC	
		mg/kg					%	
<b>LAGA Z 0</b>		3	0,3	1	1	0,05	0,5	
<b>LAGA Z 1</b>		3 (9)*	0,9	1	1	0,15	1,5	
<b>LAGA Z 2</b>		30	3	1	1	0,5	5,0	
<b>BBodSchV</b>		-	<b>4</b>	-	-	<b>0,8</b>		
Mischproben	Einzelproben	Tiefe [m]						
M 1	1/2+1/3+1/4	0,0 – 1,8	2,5	0,17	-	-	0,086	-
	2/2	0,1 – 1,0	17	1,7	-	-	0,024	-
M 2	3/2+4/2+6/1	0,1 – 0,7	140	<b>16</b>	-	-	0,019	-
M 3	7/2+8/2	1,0 – 2,1	3,0	0,25	-	-	0,017	-
M 4	9/1+10/1	0,1 – 0,7	1,6	0,13	-	-	0,055	-
	11/1	0,1 – 0,5	2,9	0,24	-	-	0,096	-
M 5	12/1+13/1	0,2 – 1,1	13	0,96	-	-	0,049	-
	2/3	1,0 – 1,7	15	1,3	-	-	-	-
	3/3	0,5 – 1,6	10	0,76	-	-	-	-
	7/3	0,7 – 1,4	2,7	0,21	-	-	-	-
M 6	4/3+5/3	0,5 – 1,2	2,6	0,23	n.n.	6,2	n.n.	2,9
M 7	9/2+11/2	0,5 – 1,4	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,3
M 8	12/2+13/2	0,7 – 2,0	56	<b>5,3</b>	n.n.	n.n.	0,11	3,5
M 9	8/3+14/2	0,5 – 1,2	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1,5
	10/2	0,3 – 0,7	7,7	0,61	n.n.	n.n.	0,31	2,5
	15/1	0,1 – 0,4	5,8	0,23	-	-	-	-
	15/2	0,4 – 0,7	9,5	0,73	-	0,16	-	-
	15/4	1,2 – 1,8	-	-	-	n.n.	-	-
	16/1	0,1 – 0,4	20	0,99	-	-	-	-
	16/2	0,4 – 0,6	0,87	0,07	-	n.n.	-	-
	16/4	1,3 – 1,8	-	-	-	n.n.	-	-
	17/2	0,4 – 0,7	1,6	0,08	-	-	-	-
	17/3	0,7 – 1,0	n.n.	n.n.	-	0,19	-	-
	17/5	1,6 – 2,7	-	-	-	0,06	-	-
	18/2	1,5 – 2,2	1,5	0,14	-	-	-	-
	19/1	0,1 – 1,0	22	0,31	-	-	-	-
	19/2	1,0 – 2,0	2,7	0,19	-	-	-	-
	20/1	0,2 – 0,6	13	0,42	-	-	-	-
	20/2	0,6 – 1,3	n.n.	n.n.	-	-	-	-
	21/1	0,8 – 1,4	n.n.	n.n.	-	-	-	-
	21/2	1,4 – 2,0	n.n.	n.n.	-	-	-	-
	22/2	0,6 – 1,4	2,8	0,25	-	-	-	-
	22/3	1,4 – 2,5	n.n.	n.n.	-	-	-	-
	22/1+23/1+24/1	0 – 0,6	13	1,1	-	-	-	-
	23/2+24/2	0,3 – 1,4	n.n.	n.n.	-	-	-	-

n.n.: nicht nachweisbar; B(a)P: Benzo-a-pyren,

\* Einbau nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

Tabelle 1: Boden: Analysenergebnisse PAK, BTEX, LCKW, PCB und TOC



	Cyan.	EOX	MKW	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	Tl
	mg/kg											
<b>LAGA Z 0</b>	-	1	100	15	70	1	60	40	50	0,5	150	0,7
<b>LAGA Z 1</b>	3	3	300	45	210	3	180	120	150	1,5	450	2,1
<b>LAGA Z 2</b>	10	10	1.000	150	700	10	600	400	500	5	1.500	7
<b>BBodSchV</b>	<b>50</b>	-	-	<b>50</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	-	<b>140</b>	<b>20</b>	-	-
M 1	-	-	n.n.	37	44	0,34	15	30	15	0,14	59	-
2/2	-	-	n.n.	24	78	0,53	16	56	18	0,11	154	-
M 2	-	-	n.n.	9,6	41	0,74	23	44	34	n.n.	364	-
M 3	-	-	n.n.	2,9	35	0,42	13	43	18	n.n.	51	-
M 4	-	-	n.n.	4,7	56	0,16	27	17	8,8	0,16	86	-
11/1	-	-	n.n.	6,2	56	0,50	198	30	9,2	n.n.	104	-
M 5	-	-	1.340	7,5	65	0,56	20	60	15	n.n.	185	-
2/3	-	-	n.n.	25	98	0,62	21	59	23	n.n.	168	-
3/3	-	-	n.n.	10	28	0,42	14	22	12	n.n.	129	-
7/3	-	-	120	4,4	63	0,29	16	20	18	n.n.	47	-
M 6	n.n.	n.n.	n.n.	14	76	0,66	15	34	17	n.n.	216	n.n.
M 7	n.n.	n.n.	n.n.	5,6	11	0,14	14	12	8	n.n.	30	n.n.
M 8	n.n.	n.n.	n.n.	7,4	73	5,2	10	48	11	n.n.	171	n.n.
M 9	n.n.	n.n.	n.n.	5,0	27	0,18	17	19	15	n.n.	55	n.n.
10/2	n.n.	n.n.	n.n.	9,5	69	0,65	15	25	11	0,12	161	n.n.
15/2	-	-	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16/2	-	-	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/3	-	-	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/2	-	-	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/2	-	-	810	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/2	-	-	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/2	-	-	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/2	-	-	n.n.	7,6	26	0,21	12	19	9,7	n.n.	79	-
22/3	-	-	n.n.	3,9	7,6	n.n.	30	9,5	21	n.n.	76	-
22/1+23/1+24/1	-	-	n.n.	15	134	1,1	32	50	19	0,19	300	-
23/2+24/2	-	-	n.n.	7,9	13	0,22	23	18	12	n.n.	77	-

n.n.: nicht nachweisbar

Tabelle 2: Boden: Analysenergebnisse Cyanide, EOX, MKW und Metalle



	pH	el.Leitf.	Chlorid	Sulfat	Cyanide	Phenolindex
		µS/cm	mg/l			
<b>LAGA Z 1.1/Z 0</b>	6,5 – 9,5	250	30	20	0,05	0,02
<b>LAGA Z 1.2</b>	6,0 – 12	1500	50	50	0,1	0,04
<b>LAGA Z 2</b>	5,5 – 12	2000	100	200	0,2	0,1
<b>BBodSchV</b>	-	-	-	-	-	<b>0,02</b>
M 1	7,6	846	1,7	410	-	n.n.
2/2	9,8	211	1,8	21	-	n.n.
M 2	10,6	294	3,0	59	-	n.n.
M 3	11,2	395	2,9	60	-	n.n.
M 4	10,6	340	1,3	85	-	n.n.
11/1	10,1	281	1,5	82	-	n.n.
M 5	11,4	614	7,4	86	-	<b>0,028</b>
M 6	8,1	367	4,1	93	n.n.	0,005
M 7	7,4	72	n.n.	9,8	n.n.	n.n.
M 8	7,6	181	4,6	35	n.n.	n.n.
M 9	7,9	161	1,4	6,9	n.n.	n.n.
10/2	7,7	270	1,4	56	n.n.	n.n.

n.n.: nicht nachweisbar

Tabelle 3: Boden: Analysenergebnisse Eluat – pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat, Cyanide und Phenolindex



	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	Tl
	µg/l								
<b>LAGA Z 1.1/Z 0</b>	14	40	1,5	12,5	20	15	<0,5	150	-
<b>LAGA Z 1.2</b>	20	80	3	25	60	20	1	200	-
<b>LAGA Z 2</b>	60	200	6	60	100	70	2	600	-
<b>BBodSchV</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>500</b>	
M 1	1,7	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-
2/2	<b>33</b>	1,0	n.n.	1,3	18	n.n.	n.n.	n.n.	-
M 2	<b>12</b>	n.n.	n.n.	1,3	3,6	n.n.	n.n.	n.n.	-
M 3	1,9	n.n.	n.n.	1,5	5,3	n.n.	n.n.	n.n.	-
M 4	7,0	n.n.	n.n.	4,8	3,1	n.n.	n.n.	n.n.	-
11/1	<b>18</b>	n.n.	n.n.	6,9	11	1,4	n.n.	n.n.	-
M 5	7,6	n.n.	n.n.	2,5	<b>55</b>	2,2	n.n.	n.n.	-
M 6 (4/3+5/3)	3,3	1,2	n.n.	n.n.	3,5	1,1	n.n.	10	n.n.
M 7 (9/2+11/2)	0,7	n.n.	n.n.	n.n.	3,7	2,1	n.n.	n.n.	n.n.
M 8 (12/2+13/2)	6,4	1,6	n.n.	1,4	3,9	1,2	n.n.	n.n.	n.n.
M 9 (8/3+14/2)	2,5	n.n.	n.n.	n.n.	3,0	1,3	n.n.	n.n.	n.n.
10/2	8,8	3,8	n.n.	1,3	7,4	2,7	n.n.	10	n.n.

n.n.: nicht nachweisbar

Tabelle 4: Boden: Analysenergebnisse Eluat – Metalle

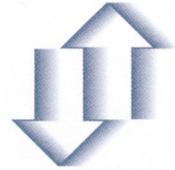
#### 4.4.2 Ergebnisse der chemischen Bodenluftuntersuchungen

Die Analyseergebnisse der Bodenluftproben sind in der untenstehenden Tabelle 5 zusammengefasst. Die aufgeführten Orientierungswerte der LABO (8) werden in Kap. 5 erläutert.

	Benzol	Toluol	Xylol	TRI	PER	Cis
	mg/m <sup>3</sup>					
<b>Orientierungswert</b>	10	1000	1000	20	70	900
<b>Probe</b>						
BL 4	n.n.	0,13	0,08	n.n.	n.n.	n.n.
BL 5	n.n.	0,12	0,08	n.n.	n.n.	n.n.
BL 6	n.n.	0,06	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
BL 8	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

n.n.: nicht nachweisbar

Tabelle 5 – Bodenluftproben: Analysenergebnisse BTEX + LHKW



## **5 Beurteilung**

### **5.1 Beurteilung aus Sicht des Boden- und Grundwasserschutzes**

#### **5.1.1 Gefährdungen über die Bodenluft**

Zur Beurteilung der möglichen Grundwassergefährdung durch LHKW und BTEX anhand von Boden- und Bodenluftanalysen dienen die Orientierenden Hinweise des ständigen Ausschusses Altlasten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (**LABO**, (8)). Hier werden Orientierungswerte für verschiedene leichtflüchtige Schadstoffe für Wohngebiete angegeben. Die Orientierungswerte bewerten das Risiko gesundheitlicher Gefährdungen durch einen Übergang von leichtflüchtigen Schadstoffen aus dem Boden bzw. der Bodenluft in die Raumlufte von Gebäuden. Hierbei handelt es sich nicht um gesetzliche Grenzwerte.

Die Untersuchungen der Bodenluft ergaben keine nachweisbaren LHKW- und nur geringe BTEX-Konzentrationen.

Gefährdungen für Mensch und Umwelt durch Ausgasungen von gasförmigen Schadstoffen bestehen daher nicht.

Auch bei den früheren Untersuchungen waren nur geringe Konzentrationen in der Bodenluft gemessen worden. Hier betragen die LCKW-Konzentrationen maximal 0,185 mg/m<sup>3</sup> und unterschreiten die Orientierungswerte deutlich.

#### **5.1.2 Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch**

Die Beurteilung von Umweltgefährdungen durch Bodenverunreinigungen wird durch das Bundesbodenschutzgesetz geregelt. Die untergesetzlichen Regelungen (BBodSchV, (7)) sehen eine Beurteilung der von einer Bodenverunreinigung ausgehenden Gefährdungen in Abhängigkeit von den Schadstoffkonzentrationen und Gefährdungspfaden vor.



Ziel der Beurteilung ist die Einschätzung der Fläche hinsichtlich des Risikos möglicher, von Bodenkontaminationen ausgehender Gefährdungen. Hierzu müssen neben der Stoffgefährlichkeit mögliche Expositionspfade berücksichtigt werden.

Diese werden u.a. durch die Flächennutzung, die Oberflächenbeschaffenheit, sowie die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse bestimmt.

Für bestimmte Stoffe und Gefährdungspfade werden verbindliche Prüfwerte angegeben, bei deren Unterschreitung der Verdacht einer schädlichen Verunreinigung ausgeräumt ist.

Überschreiten die Stoffkonzentrationen die Prüfwerte, muss im Einzelfall die mögliche Gefährdung für höhere Schutzgüter beurteilt werden.

Bei der vorgesehenen Nutzung sind die Prüfwerte für Wohnen relevant.

In den Oberböden im Garten des Wohnhauses Baumstraße 6 werden die Prüfwerte für alle Parameter eingehalten. Die Vorsorgewerte werden für PAK und einige Metalle überschritten.

In den Auffüllungen unter der Bodenplatte der Halle im Nordosten (Mischprobe M 8) sowie unter dem Asphalt im Hofbereich (M 2) wurden erhöhte PAK-Konzentrationen festgestellt. Hier wird der Prüfwert der BBodSchV für den Leitparameter Benzo-a-pyren überschritten. Eine Gefährdungsmöglichkeit für die menschliche Gesundheit bei direktem Kontakt mit den betroffenen Auffüllungsmaterialien ist demnach nicht auszuschließen.

Bei den Nachuntersuchungen wurden nur geringfügig erhöhte PAK-Konzentrationen ermittelt. Somit sind die festgestellten Belastungen offensichtlich relativ kleinräumig an Bestandteile der Auffüllungen begrenzt.

Eine Gefährdungsmöglichkeit ist aktuell bei der bestehenden Versiegelung nicht gegeben. Im Rahmen der Umnutzung sollten die belasteten Auffüllungsmaterialien abgetragen und entsorgt werden. Unterhalb versiegelter Flächen können die Materialien gesichert verbleiben.

In den späteren Gartenbereichen dürfen nur Mutterböden aufgefüllt werden, die die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten



### 5.1.3 Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Im Eluat wurden Prüfwertüberschreitungen für Arsen bzw. Kupfer in den Proben 2/2, M 2, 11/1 und M 5 festgestellt. Die Proben wurden aus unterschiedlich zusammengesetzten, oberflächennahen Auffüllungsmaterialien entnommen.

Für das Grundwasser ist das Gefährdungspotenzial aufgrund der relativ geringen Schadstoffkonzentrationen im Eluat, des hohen Rückhaltevermögens der gewachsenen Böden und der hohen Flurabstände als sehr gering einzustufen. Hier werden keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Bei Einhaltung der o.a. Vorgaben sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

## 5.2 Verwertbarkeit der Aushubmaterialien

Richtwerte für die Wiederverwertung mineralischer Reststoffe werden in den Technischen Regeln der "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen" der **Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA, (6))** gegeben.

In der LAGA-Liste werden drei Einbauklassen für Wiedereinbau definiert:

**Einbauklasse 0:** uneingeschränkter Wiedereinbau

**Einbauklasse 1:** eingeschränkter offener Einbau

**Einbauklasse 2:** eingeschränkter Einbau mit definierten technischen  
Sicherungsmaßnahmen (z.B. Oberflächenversiegelung)

Die Zuordnungswerte Z 0 – Z 2 stellen jeweils die Obergrenzen für die Untersuchungsparameter der Einbauklassen 0 – 2 dar.

Weiterhin werden Boden und Bauschutt (Gemische) unterschieden. Die Einteilung erfolgt nach dem Anteil von mineralischen Fremdbestandteilen. Ab 10% Fremdbestandteile gelten die Werte der LAGA Bauschutt.



Die Zuordnungswerte Z 0 – Z 2 stellen jeweils die Obergrenzen für die Untersuchungsparameter der Einbauklassen 0 – 2 dar.

Für die Verwertung notwendigerweise anfallenden Bodenaushubs ist die Einstufung nach LAGA erforderlich. In den untenstehenden Tabellen 6 und 7 sind die Einstufungen in die Einbauklassen nach LAGA Bauschutt bzw. Boden dargestellt.

<b>Probe</b>	<b>Entnahmetiefe [m u. Gelände]</b>	<b>Material</b>	<b>Einbauklasse n. LAGA Bauschutt</b>
M 1 (1/2+1/3+1/4)	0,0 – 1,8	Bergematerial	2
M 2 (3/2+4/2+6/1)	0,1 – 0,7	Bauschutt, Schlacke	> 2
M 3 (7/2+8/2)	1,0 – 2,1	Bauschutt, Schlacke	1.2
M 4 (9/1+10/1)	0,1 – 0,7	Sand, Kies, Bauschutt	1.2
M 5 (12/1+13/1)	0,2 – 1,1	Bauschutt, Sand, Kies	> 2
2/2, 2/3, 3/3	0,1 – 1,7	Bergem., Bauschutt	2
7/3	0,7 – 1,4	Bauschutt, Sand	1.1
11/1	0,1 – 0,5	Bauschutt, Schotter	1.1

Tabelle 6: Einstufung Auffüllungen nach LAGA Bauschutt

<b>Probe</b>	<b>Entnahmetiefe [m u. Gelände]</b>	<b>Material</b>	<b>Einbauklasse n. LAGA Boden</b>
M 6 (4/3+5/3)	0,5 – 1,2	Schluff, sandig	> 2
M 7 (9/2+11/2)	0,5 – 1,2	Sand, kiesig	0
M 8 (12/2+13/2)	0,7 – 2,0	Sand, Schluff, Bauschutt	> 2
M 9 (8/3+14/2)	0,5 – 1,2	Schluff, humos	1
10/2	0,3 – 0,7	Schluff, sandig, humos	2

Tabelle 7: Einstufung nach LAGA Boden

In den Auffüllungen unter der Bodenplatte der Halle bei KRB 12 und 13 sowie im Hofbereich bei KRB 3 – 6 wurden erhöhte PAK- und/oder MKW-Konzentrationen gemessen, die den Z 2-Wert nach LAGA Boden überschreiten. Die ergänzenden Untersuchungen ergaben, dass die Belastungen kleinräumig begrenzt sind.

Die tieferen, lehmigen Auffüllungen bei KRB 4 und 5 enthielten erhöhte LCKW-Konzentrationen, die gleichfalls den Z 2-Wert überschreiten. Die Nachuntersuchungen an



Bodenproben aus dem näheren Umfeld ergaben wiederum nur geringe Konzentrationen. Die bei den früheren Bodenluftuntersuchungen festgestellten Konzentrationen sind ebenfalls nur gering.

Somit handelt es sich nur um einen kleinräumigen Schadensbereich. Die hier bei Aushubarbeiten anfallenden Bodenmaterialien müssen entsorgt werden.

Für die Auffüllungen mit hohen Anteilen an Bergematerialien gilt noch Einbauklasse 2 nach LAGA Bauschutt wegen erhöhter PAK- bzw. Sulfat-Konzentrationen, gleiches gilt für die humosen Lehmböden nach LAGA Boden. Hier sind die TOC-Werte erhöht.

Für die übrigen Auffüllungsmaterialien gilt Einbauklasse 1.2. Bei den natürlichen Böden wurden nur in M 7 (Kies-Sande aus dem Hofbereich) die Z 0-Werte eingehalten; bei humosen Anteilen sind die TOC-Werte erhöhte und es gilt Einbauklasse 1 oder 2.

Da sich eine Unterscheidung der unterschiedlich belasteten Auffüllungsmaterialien organoleptisch nur eingeschränkt treffen lässt wird empfohlen, den Aushub entsprechend der Zusammensetzung in Mieten aufzusetzen und nachzubeprobieren. Hiernach kann der Entsorgungsweg festgelegt werden.

#### **Abschließende Bemerkungen:**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Einflussbereich des untertägigen Bergbaus. Bezüglich möglicher Anforderungen wird noch eine Anfrage beim zuständigen Bergwerksbetreiber gestellt.

Wenn abweichende Verhältnisse von den zuvor beschriebenen auftreten, Planungsänderungen erfolgen oder sonstige Fragen zu den Bodenverhältnissen bestehen, die im Gutachten nicht oder abweichend behandelt wurden, empfiehlt es sich, den Gutachter zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

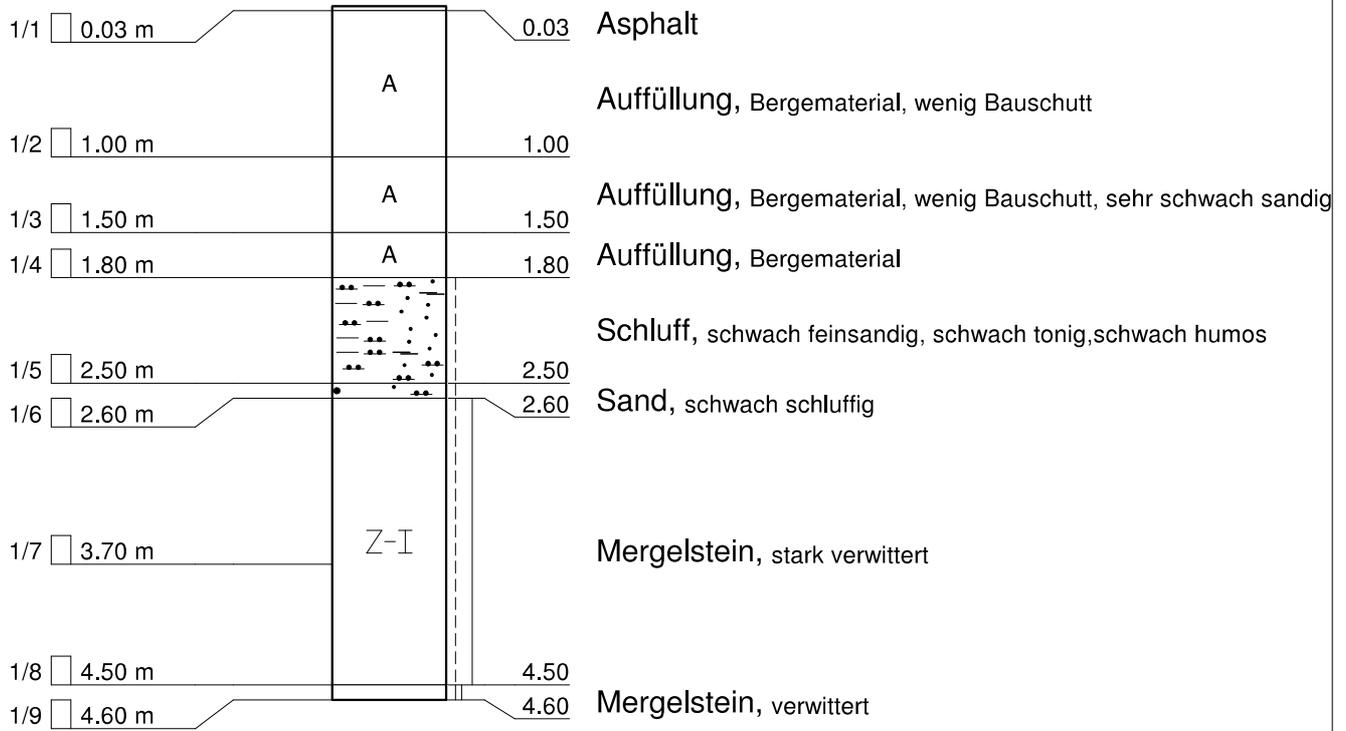
Herten, 2. April 2020

Dipl.-Geol. C. Schmidt



# KRB 1

59.15 mNHN



**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

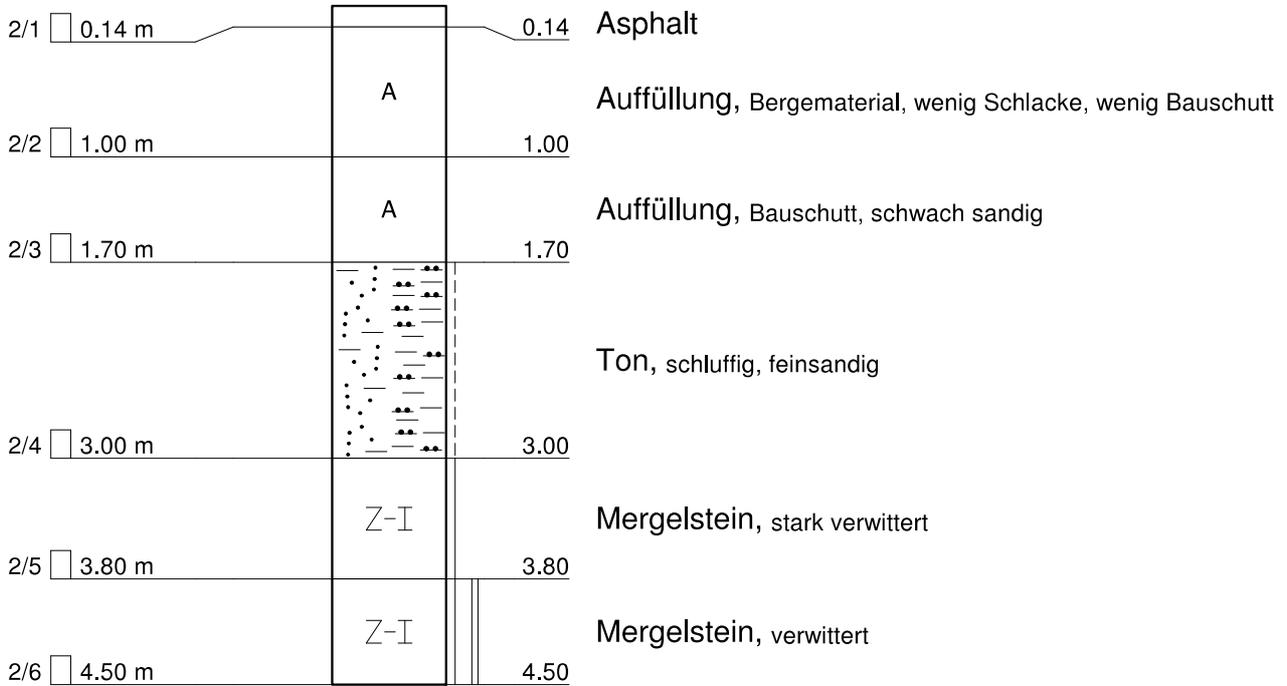
Az. : 171063-4

Anlage : 2.1

Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 2

59.09 mNHN

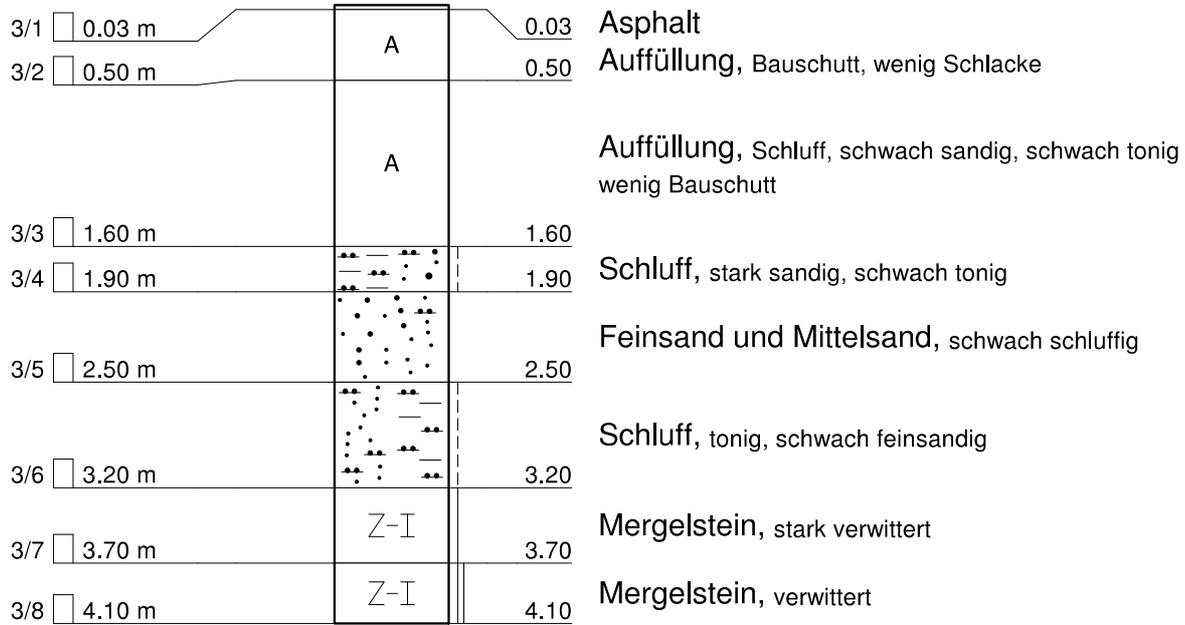


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.2
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 3

58.91 mNHN

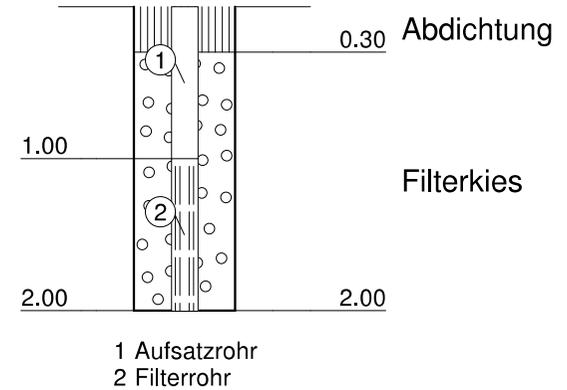
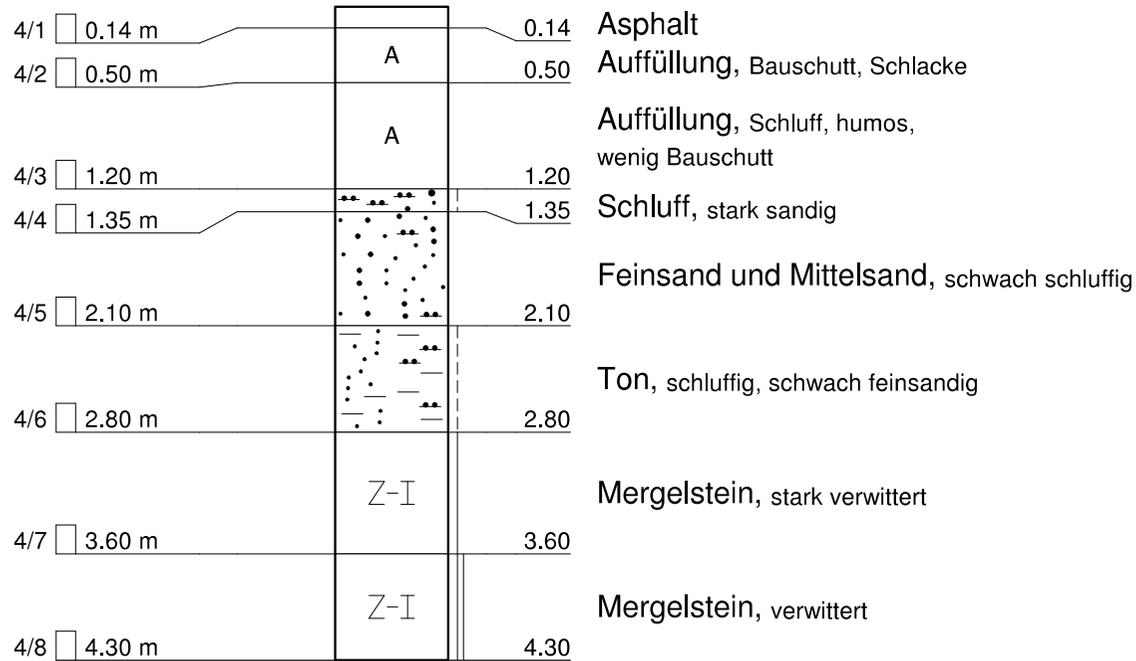


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.3
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 4

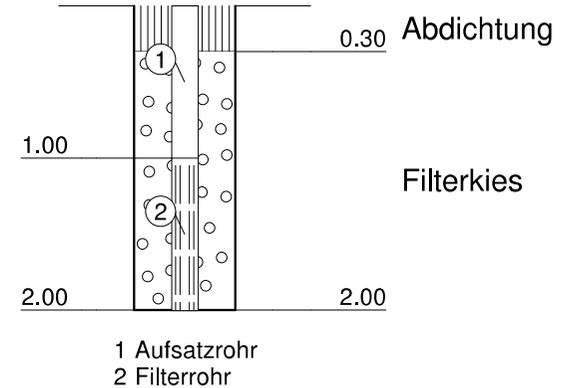
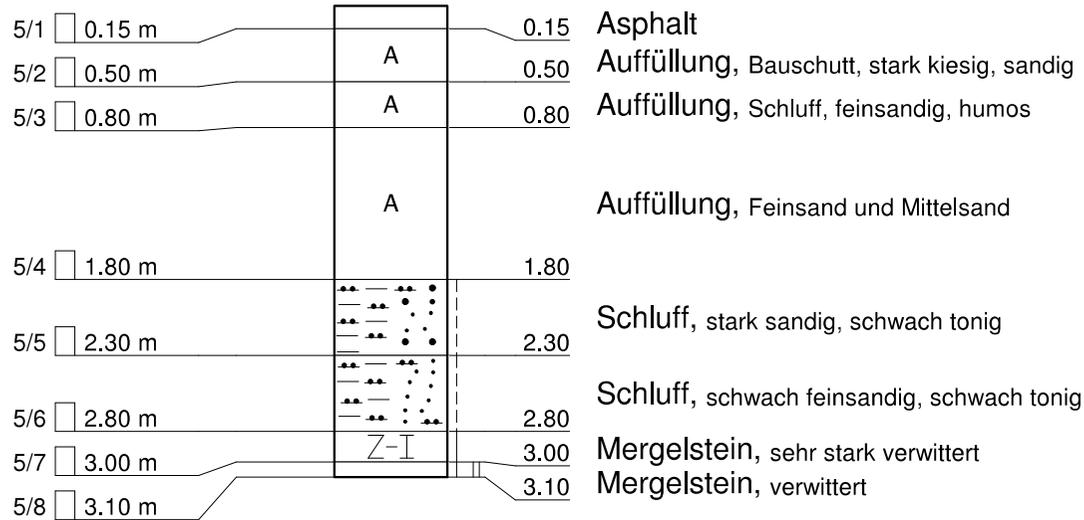
58.65 mNHN



<b>Dr. Meinecke &amp; Schmidt</b> Partnerschaftsgesellschaft Bahnhofstraße 18 45701 Herten-Westerholt	Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne
	Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH
	Az. : 171063-4
	Anlage : 2.4
	Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 5

58.63 mNHN



## Dr. Meinecke & Schmidt

Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

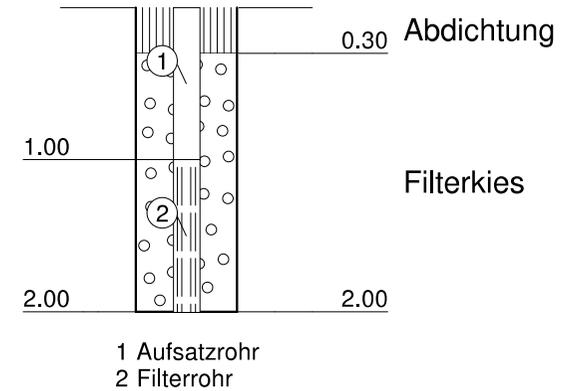
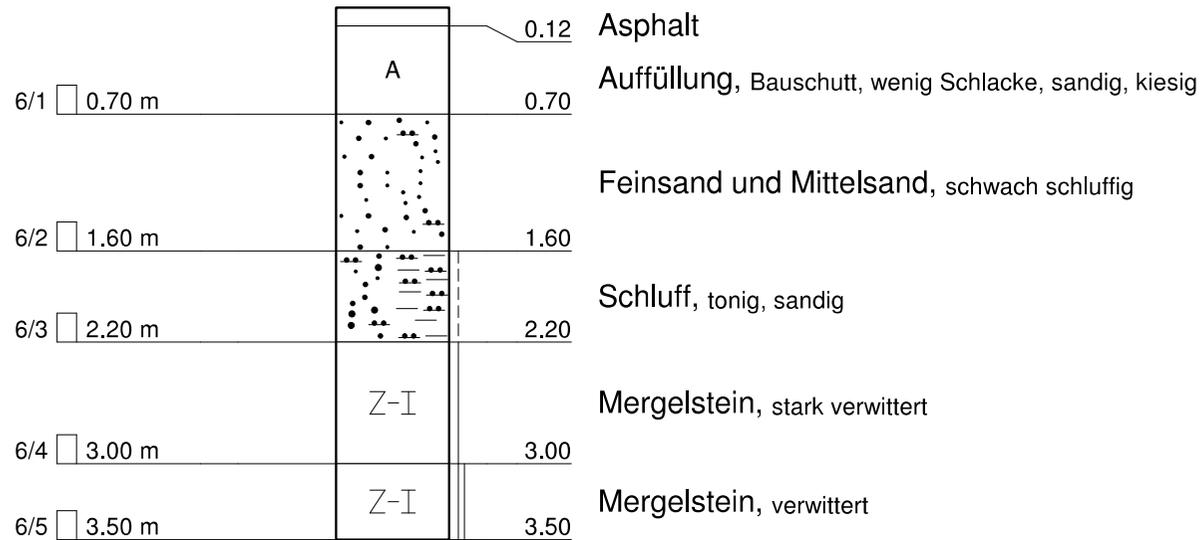
Az. : 171063-4

Anlage : 2.5

Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 6

58.62 mNHN



## Dr. Meinecke & Schmidt

Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

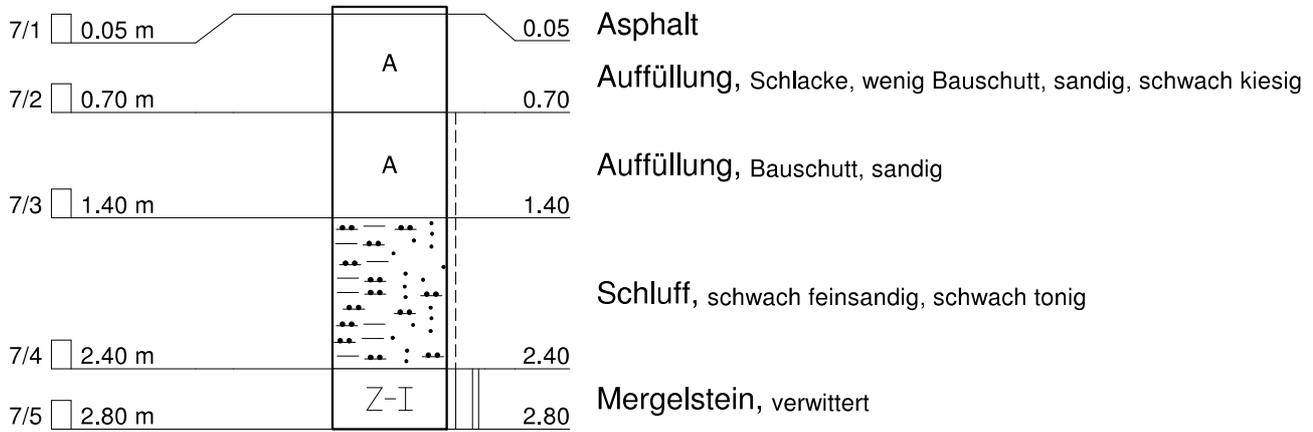
Az. : 171063-4

Anlage : 2.6

Maßstab : Höhe = 1:50

# KRB 7

57.75 mNHN

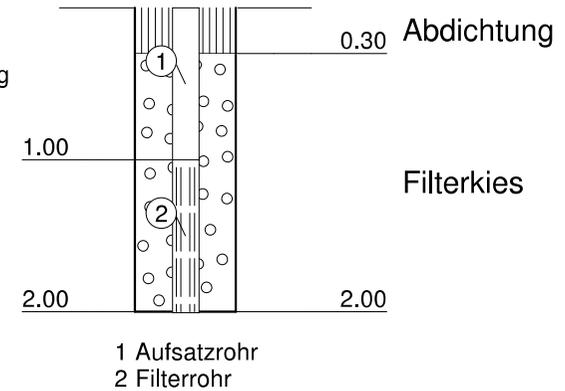
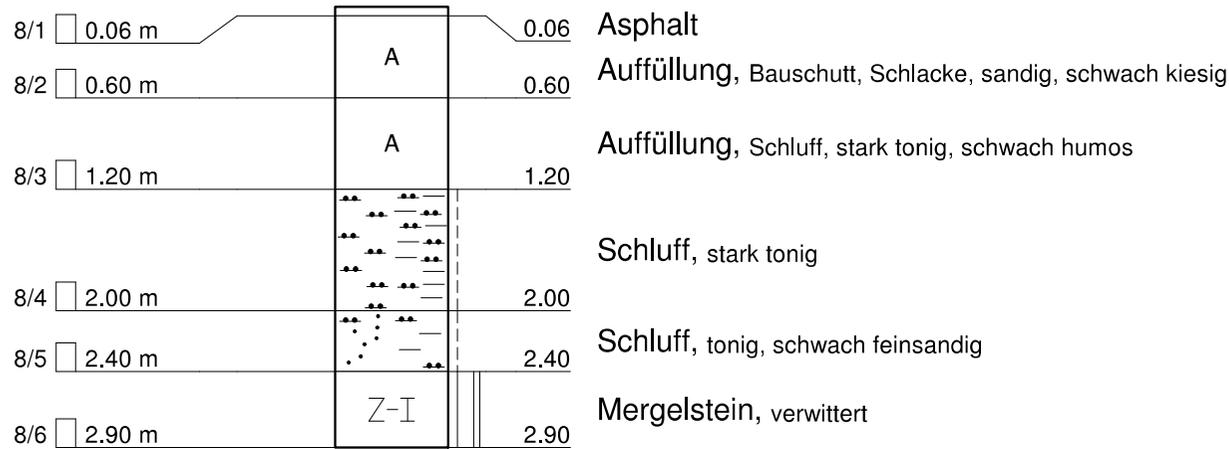


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.7
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 8

57.77 mNHN



## Dr. Meinecke & Schmidt

Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

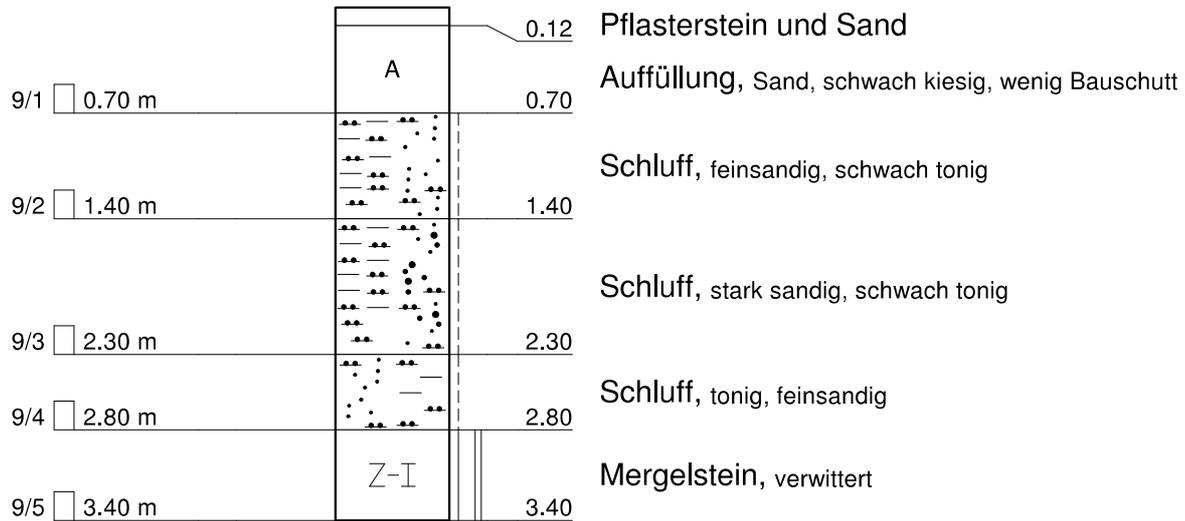
Az. : 171063-4

Anlage : 2.8

Maßstab : Höhe = 1:50

# KRB 9

58.41 mNHN

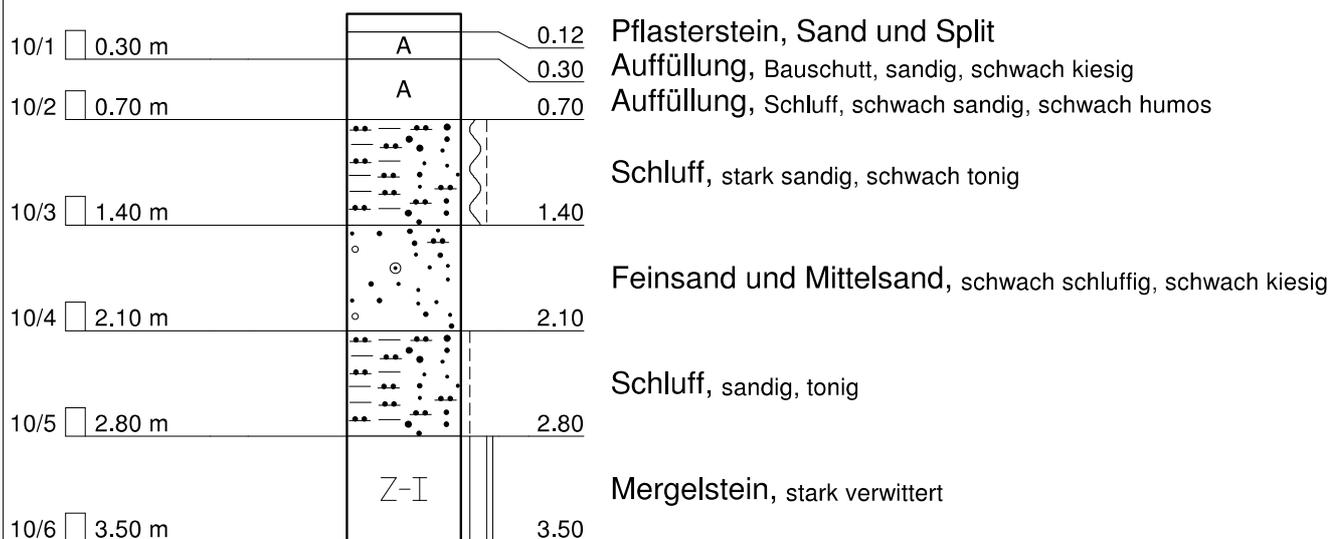


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.9
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 10

58.59 mNHN

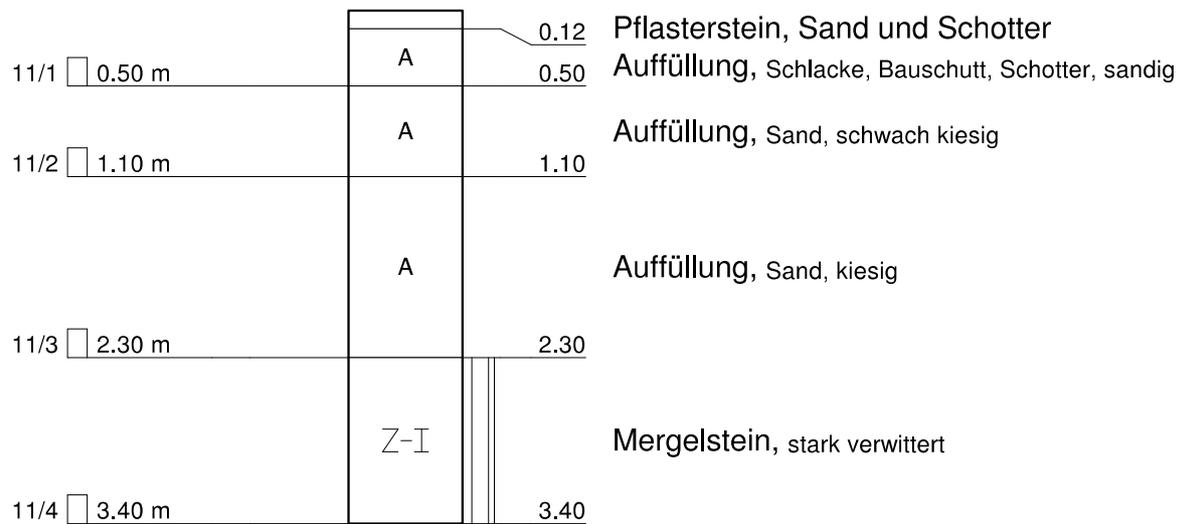


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.10
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 11

58.75 mNHN



**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

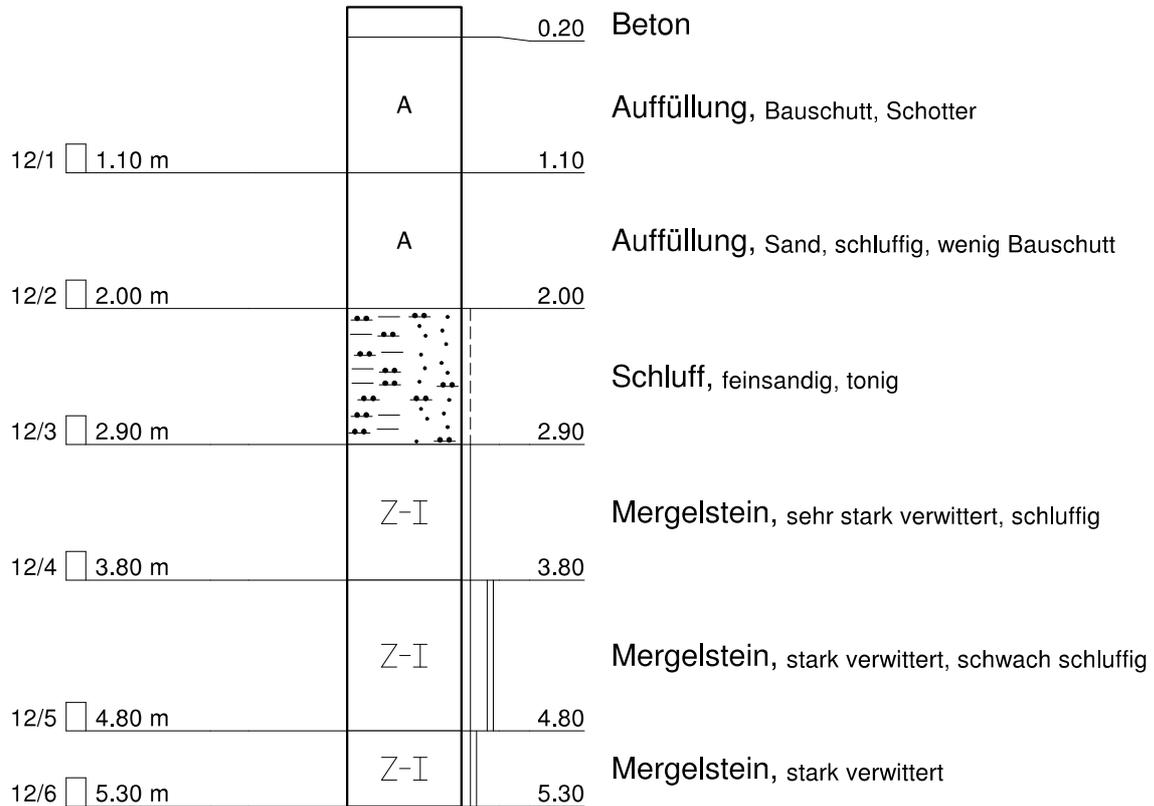
Az. : 171063-4

Anlage : 2.11

Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 12

59.27 mNHN



**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

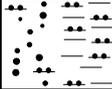
Az. : 171063-4

Anlage : 2.12

Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 13

59.07 mNHN

		0.28	Estrich, Beton, Schamott	
13/1	0.70 m	A	0.70	Auffüllung, Bauschutt, sandig, kiesig
		A		Auffüllung, Bauschutt, sandig, schwach kiesig
13/2	1.80 m		1.80	
		A		Auffüllung, Feinsand und Mittelsand
13/3	2.70 m		2.70	
		A		Auffüllung, Sand, schwach schluffig, wenig Bauschutt
13/4	3.40 m		3.40	
				Schluff, tonig, sandig
13/5	4.00 m		4.00	
		Z-I		Mergelstein, stark verwittert
13/6	4.50 m		4.50	

**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

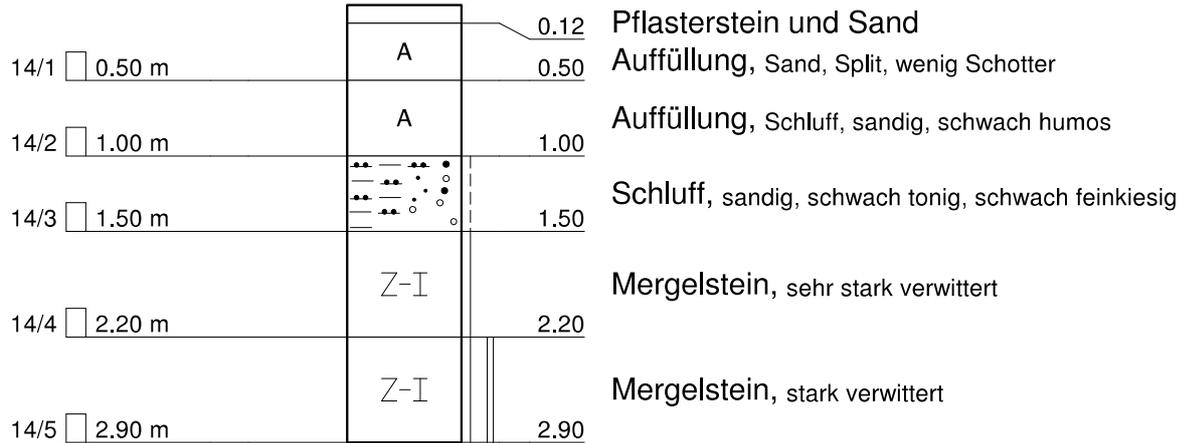
Az. : 171063-4

Anlage : 2.13

Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 14

57.93 mNHN

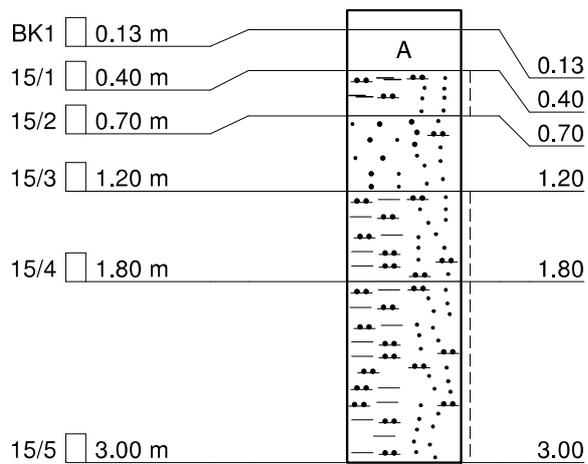


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.14
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 15

58.86 mNHN



Asphalt, Basaltstein

Kernbohrung

Auffüllung, Schlacke, Bauschutt

Schluff, schwach feinsandig, schwach humos

Feinsand und Mittelsand, schluffig

Schluff, schwach feinsandig, tonig

Schluff, schwach feinsandig, tonig

**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

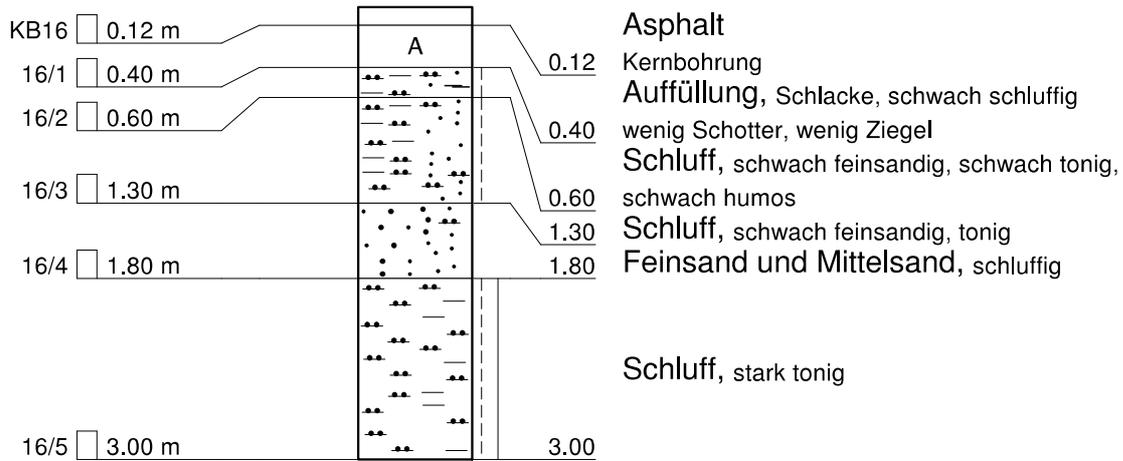
Az. : 171063-4

Anlage : 2.15

Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 16

58.62 mNHN

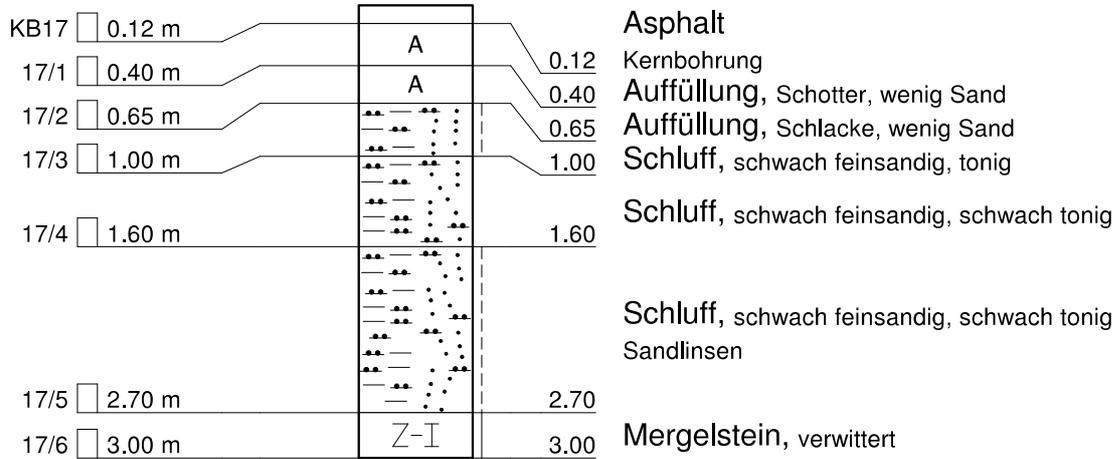


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.13
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 17

58.62 mNHN

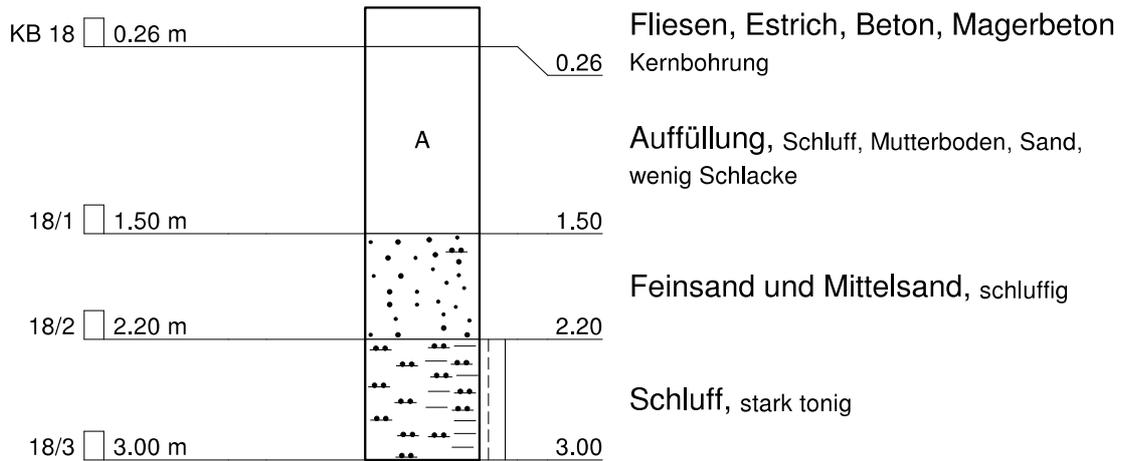


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.17
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 18

59.01 mNHN

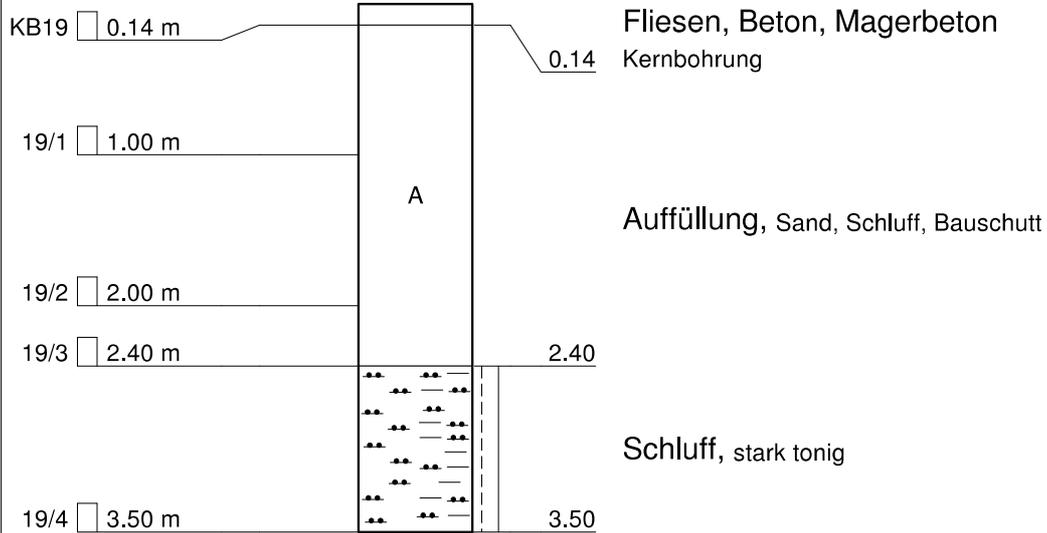


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.18
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 19

59.01 mNHN

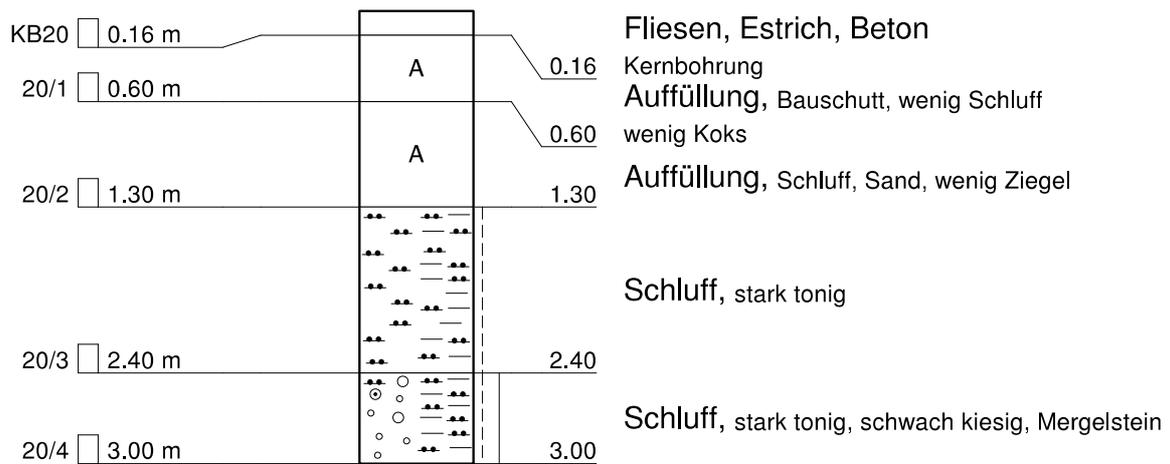


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.5
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 20

59.01 mNHN



**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

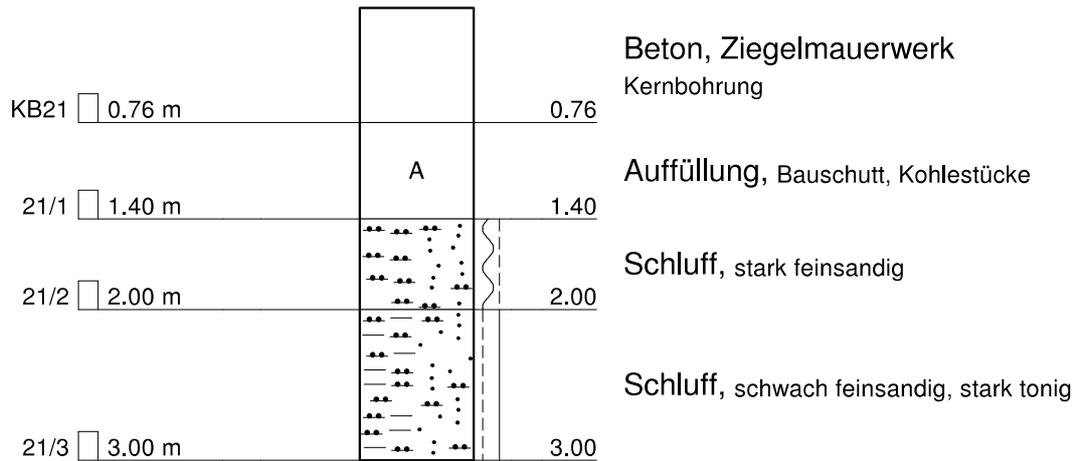
Az. : 171063-4

Anlage : 2.20

Maßstab : Höhe = 1: 50

# KRB 21

59.01 mNHN

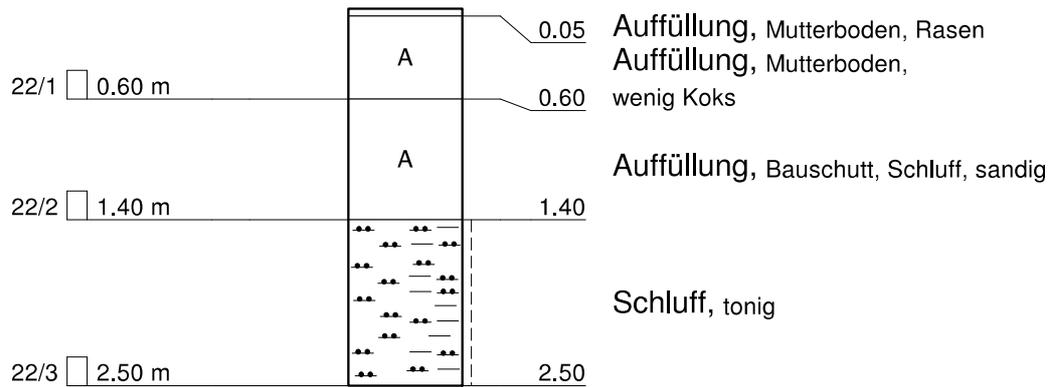


**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.21
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 22

58.52 mNHN



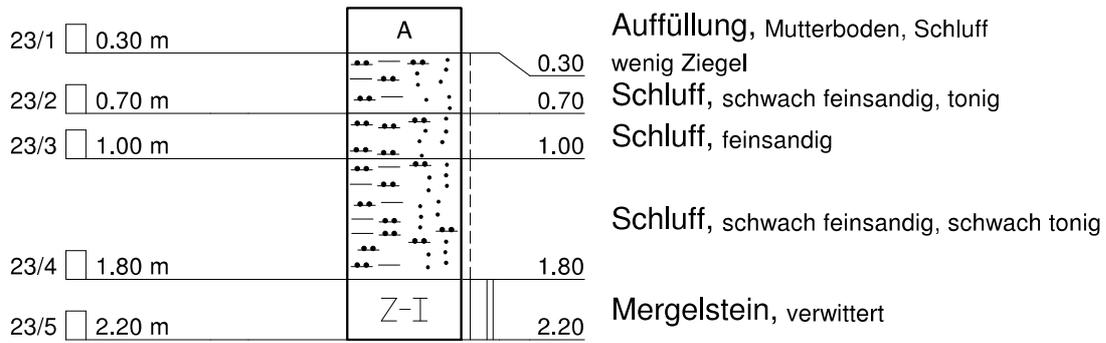
kein Bohrfortschritt

**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt	: BV Baumstraße 6-12, Herne
Auftraggeber	: Seniorenpark Herne GmbH
Az.	: 171063-4
Anlage	: 2.22
Maßstab	: Höhe = 1: 50

# KRB 23

58.44 mNHN



kein Bohrfortschritt

**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

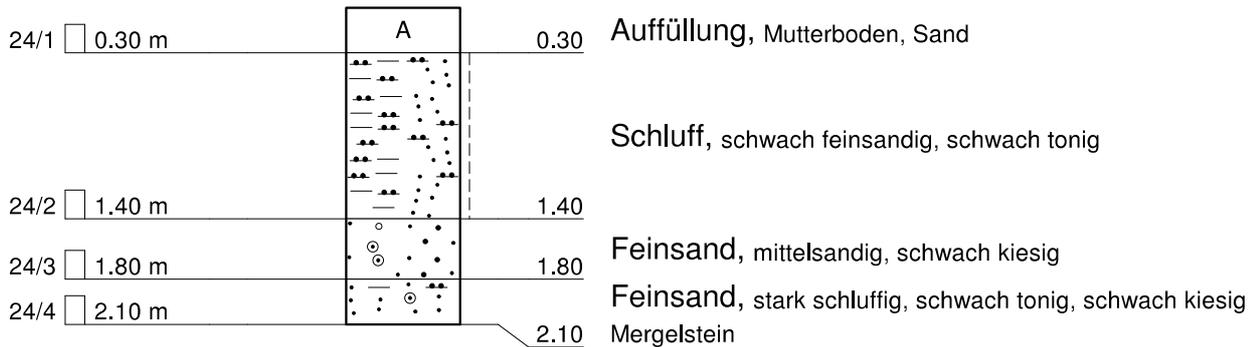
Az. : 171063-4

Anlage : 2.23

Maßstab : Höhe = 1:50

# KRB 24

58.43 mNHN



kein Bohrfortschritt

**Dr. Meinecke & Schmidt**  
Partnerschaftsgesellschaft  
Bahnhofstraße 18  
45701 Herten-Westerholt

Projekt : BV Baumstraße 6-12, Herne

Auftraggeber : Seniorenpark Herne GmbH

Az. : 171063-4

Anlage : 2.24

Maßstab : Höhe = 1: 50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.1	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 1 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>59.15 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
2.60	a) Sand, schwach schluffig			erdfeucht	1/	6	2.60
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
4.50	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	1/ 1/	7 8	3.70 4.50
	b)						
	c) steif - halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
4.60	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	1/	9	4.60
	b)						
	c) fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 1</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
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 Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk-gehalt		
0.03	a) Asphalt,			erdfeucht		1/	1	0.03
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)					
1.00	a) Auffüllung, Bergematerial, wenig Bauschutt			erdfeucht		1/	2	1.00
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraub					
	f)	g)	h)					
1.50	a) Auffüllung, Bergematerial, wenig Bauschutt, sehr schwach sandig			erdfeucht		1/	3	1.50
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) rotbraun					
	f)	g)	h)					
1.80	a) Auffüllung, Bergematerial			erdfeucht		1/	4	1.80
	b)							
	c) dicht	d)	e) rotbraun					
	f)	g)	h)					
2.50	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, schwach humos			erdfeucht		1/	5	2.50
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.2	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 2 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>59.09 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
4.50	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	2/	6	4.50
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.2	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 2 /Blatt 1</b>		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.14	a) Asphalt,			erdfeucht	2/	1	0.14
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f)	g)	h)      i)				
1.00	a) Auffüllung, Bergematerial, wenig Schlacke, wenig Bauschutt			erdfeucht	2/	2	1.00
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)      i)				
1.70	a) Auffüllung, Bauschutt, schwach sandig			erdfeucht	2/	3	1.70
	b)						
	c) dicht	d)	e) braun				
	f)	g)	h)      i)				
3.00	a) Ton, schluffig, feinsandig			erdfeucht	2/	4	3.00
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h)      i)				
3.80	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	2/	5	3.80
	b)						
	c) halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h)      i)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.3	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 3 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.91 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
3.20	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig			erdfeucht	3/	6	3.20
	b)						
	c) steif	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h) i)				
3.70	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	3/	7	3.70
	b)						
	c) halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
4.10	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	3/	8	4.10
	b)						
	c) fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.3	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 3</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.03	a) Asphalt,			erdfeucht	3/	1	0.03
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f)	g)	h)      i)				
0.50	a) Auffüllung, Bauschutt, wenig Schlacke			erdfeucht	3/	2	0.50
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)      i)				
1.60	a) Auffüllung, Schluff, schwach sandig, schwach tonig			erdfeucht	3/	3	1.60
	b) wenig Bauschutt						
	c) mitteldicht	d)	e) braun				
	f)	g)	h)      i)				
1.90	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig			erdfeucht	3/	4	1.90
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h)      i)				
2.50	a) Feinsand und Mittelsand, schwach schluffig			erdfeucht	3/	5	2.50
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) grau				
	f)	g)	h)      i)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.4	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 4 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.65 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
2.80	a) Ton, schluffig, schwach feinsandig			erdfeucht	4/	6	2.80
	b)						
	c) steif	d)	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h) i)				
3.60	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	4/	7	3.60
	b)						
	c) halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
4.30	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	4/	8	4.30
	b)						
	c) fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.4	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 4</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.14	a) Asphalt,			erdfeucht	4/	1	0.14
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f)	g)	h)      i)				
0.50	a) Auffüllung, Bauschutt, Schlacke			erdfeucht	4/	2	0.50
	b)						
	c) sehr dicht	d)	e) olivgrau				
	f)	g)	h)      i)				
1.20	a) Auffüllung, Schluff, humos,			erdfeucht	4/	3	1.20
	b) wenig Bauschutt						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)      i)				
1.35	a) Schluff, stark sandig			erdfeucht	4/	4	1.35
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f)	g)	h)      i)				
2.10	a) Feinsand und Mittelsand, schwach schluffig			erdfeucht	4/	5	2.10
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) hellbraun				
	f)	g)	h)      i)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.5	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 5 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.63 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
2.80	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			erdfeucht	5/	6	2.80
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
3.00	a) Mergelstein, sehr stark verwittert			erdfeucht	5/	7	3.00
	b)						
	c) halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
3.10	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	5/	8	3.10
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.5		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 5</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
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 Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0.15	a) Asphalt,			erdfeucht		5/	1	0.15
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)      i)					
0.50	a) Auffüllung, Bauschutt, stark kiesig, sandig			erdfeucht		5/	2	0.50
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)      i)					
0.80	a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, humos			erdfeucht		5/	3	0.80
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)      i)					
1.80	a) Auffüllung, Feinsand und Mittelsand			erdfeucht		5/	4	1.80
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)      i)					
2.30	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig			erdfeucht		5/	5	2.30
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)      i)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.6	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 6 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.62 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
3.50	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	6/	5	3.50
	b)						
	c) helbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.6	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 6</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.12	a) Asphalt,						
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f)	g)	h)				
0.70	a) Auffüllung, Bauschutt, wenig Schlacke, sandig, kiesig			erdfeucht	6/	1	0.70
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)				
1.60	a) Feinsand und Mittelsand, schwach schluffig			erdfeucht	6/	2	1.60
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
2.20	a) Schluff, tonig, sandig			erdfeucht	6/	3	2.20
	b)						
	c) steif	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)				
3.00	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	6/	4	3.00
	b)						
	c) halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.7	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 7 /Blatt 1</b>		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.05	a) Asphalt,			erdfeucht	7/	1	0.05
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f)	g)	h)      i)				
0.70	a) Auffüllung, Schlacke, wenig Bauschutt, sandig, schwach kiesig			erdfeucht	7/	2	0.70
	b)						
	c) dicht	d)	e) rotbraun				
	f)	g)	h)      i)				
1.40	a) Auffüllung, Bauschutt, sandig			erdfeucht	7/	3	1.40
	b)						
	c) steif	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)      i)				
2.40	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			erdfeucht	7/	4	2.40
	b)						
	c) steif	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)      i)				
2.80	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	7/	5	2.80
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	f)	g)	h)      i)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.8	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 8 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>57.77 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
2.90	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	8/	6	2.90
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.8	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 8</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk-gehalt		
0.06	a) Asphalt,			erdfeucht	8/	1	0.06
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f)	g)	h)      i)				
0.60	a) Auffüllung, Bauschutt, Schlacke, sandig, schwach kiesig			erdfeucht	8/	2	0.60
	b)						
	c) dicht	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)      i)				
1.20	a) Auffüllung, Schluff, stark tonig, schwach humos			erdfeucht	8/	3	1.20
	b)						
	c) locker	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)      i)				
2.00	a) Schluff, stark tonig			erdfeucht	8/	4	2.00
	b)						
	c) steif	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)      i)				
2.40	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig			erdfeucht	8/	5	2.40
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h)      i)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.9	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 9 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.41 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
3.40	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	9/	5	3.40
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.9	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 9</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe				
0.12	a) Pflasterstein und Sand,						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
0.70	a) Auffüllung, Sand, schwach kiesig, wenig Bauschutt			erdfeucht	9/	1	0.70
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)				
1.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig			erdfeucht	9/	2	1.40
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f)	g)	h)				
2.30	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig			feucht	9/	3	2.30
	b)						
	c) steif	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)				
2.80	a) Schluff, tonig, feinsandig			erdfeucht	9/	4	2.80
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.							

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.10	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 10</b> /Blatt 2		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.59 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
2.80	a) Schluff, sandig, tonig			erdfeucht	10/	5	2.80
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
3.50	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	10/	6	3.50
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.10		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 10</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
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 Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0.12	a) Pflasterstein, Sand und Split,							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
0.30	a) Auffüllung, Bauschutt, sandig, schwach kiesig			erdfeucht		10/	1	0.30
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)					
0.70	a) Auffüllung, Schluff, schwach sandig, schwach humos			erdfeucht		10/	2	0.70
	b)							
	c) locker	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)					
1.40	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig			erdfeucht		10/	3	1.40
	b)							
	c) steif/weich	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)					
2.10	a) Feinsand und Mittelsand, schwach schluffig, schwach kiesig			erdfeucht		10/	4	2.10
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.11	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 11 /Blatt 1</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.75 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.12	a) Pflasterstein, Sand und Schotter,						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
0.50	a) Auffüllung, Schlacke, Bauschutt, Schotter, sandig			erdfeucht	11/	1	0.50
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h)				
1.10	a) Auffüllung, Sand, schwach kiesig			erdfeucht	11/	2	1.10
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)				
2.30	a) Auffüllung, Sand, kiesig			erdfeucht	11/	3	2.30
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)				
3.40	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	11/	4	3.40
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.12	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 12 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>59.27 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
4.80	a) Mergelstein, stark verwittert, schwach schluffig			erdfeucht	12/	5	4.80
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
5.30	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	12/	6	5.30
	b)						
	c) fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.12	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 12 /Blatt 1</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>59.27 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe				
0.20	a) Beton,						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
1.10	a) Auffüllung, Bauschutt, Schotter			erdfeucht	12/	1	1.10
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) olivbraun				
	f)	g)	h)				
2.00	a) Auffüllung, Sand, schluffig, wenig Bauschutt			erdfeucht	12/	2	2.00
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) braun				
	f)	g)	h)				
2.90	a) Schluff, feinsandig, tonig			erdfeucht	12/	3	2.90
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
3.80	a) Mergelstein, sehr stark verwittert, schluffig			erdfeucht	12/	4	3.80
	b)						
	c) halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.13	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 13 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>59.07 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
4.00	a) Schluff, tonig, sandig			erdfeucht	13/	5	4.00
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
4.50	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	13/	6	4.50
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.13	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 13</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.28	a) Estrich, Beton, Schamott,						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
0.70	a) Auffüllung, Bauschutt, sandig, kiesig			erdfeucht	13/	1	0.70
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)				
1.80	a) Auffüllung, Bauschutt, sandig, schwach kiesig			erdfeucht	13/	2	1.80
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h)				
2.70	a) Auffüllung, Feinsand und Mittelsand			erdfeucht	13/	3	2.70
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) hellbraun				
	f)	g)	h)				
3.40	a) Auffüllung, Sand, schwach schluffig, wenig Bauschutt			erdfeucht	13/	4	3.40
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.14	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 14 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>57.93 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 17.10.2018	
1	2			3	4	5	6
2.90	a) Mergelstein, stark verwittert			erdfeucht	14/	5	2.90
	b)						
	c) halbfest-fest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.14		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 14</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 17.10.2018		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
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 Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0.12	a) Pflasterstein und Sand,							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
0.50	a) Auffüllung, Sand, Split, wenig Schotter			erdfeucht		14/	1	0.50
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)					
1.00	a) Auffüllung, Schluff, sandig, schwach humos			erdfeucht		14/	2	1.00
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)					
1.50	a) Schluff, sandig, schwach tonig, schwach feinkiesig			erdfeucht		14/	3	1.50
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
2.20	a) Mergelstein, sehr stark verwittert			erdfeucht		14/	4	2.20
	b)							
	c) halbfest	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.15	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 15 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.86 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 13.11.2019	
1	2			3	4	5	6
3.00	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig			erdfeucht	15/	5	3.00
	b)						
	c) steif	d)	e) hellbraun-grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.15		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 15</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	<b>58.86 mNHN</b>		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0.13	a) Asphalt, Basaltstein,			erdfeucht		15/	1	0.13
	b) Kernbohrung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
0.40	a) Auffüllung, Schlacke, Bauschutt			erdfeucht		15/	1	0.40
	b)							
	c) dicht	d)	e) braun, grau, schwarz, rot					
	f)	g)	h)					
0.70	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach humos			erdfeucht		15/	2	0.70
	b)							
	c) steif	d)	e) rostbraun/grau					
	f)	g)	h)					
1.20	a) Feinsand und Mittelsand, schluffig			erdfeucht		15/	3	1.20
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
1.80	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig			erdfeucht		15/	4	1.80
	b)							
	c) steif	d)	e) braungrau					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.16	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 16 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.62 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 13.11.2019	
1	2			3	4	5	6
3.00	a) Schluff, stark tonig			erdfeucht	16/	5	3.00
	b)						
	c) steif/halbfest	d)	e) graubraun				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.16		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 16</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
1	2			3		4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Art	Nr
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.12	a) Asphalt,					KB	16	0.12
	b) Kernbohrung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
0.40	a) Auffüllung, Schlacke, schwach schluffig			nass		16/	1	0.40
	b) wenig Schotter, wenig Ziegel							
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)					
0.60	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig,			erdfeucht		16/	2	0.60
	b) schwach humos							
	c) steif	d)	e) grünbraun					
	f)	g)	h)					
1.30	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig			erdfeucht-feucht		16/	3	1.30
	b)							
	c) steif	d)	e) beige, grau					
	f)	g)	h)					
1.80	a) Feinsand und Mittelsand, schluffig			feucht		16/	4	1.80
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.17	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 17 /Blatt 2</b>		<b>rechts : 0.00</b>	<b>58.62 mNHN</b>	Datum: 13.11.2019	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>			
1	2			3	4	5	6
2.70	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			feucht	17/	5	2.70
	b) Sandlinsen						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
3.00	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht	17/	6	3.00
	b)						
	c) halbfest	d)	e) grau				
	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)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.17		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 17 /Blatt 1</b>		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
1	2			3		4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.12	a) Asphalt,					KB	17	0.12
	b) Kernbohrung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
0.40	a) Auffüllung, Schotter, wenig Sand			erdfeucht		17/	1	0.40
	b)							
	c) sehr dicht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)					
0.65	a) Auffüllung, Schlacke, wenig Sand			erdfeucht		17/	2	0.65
	b)							
	c) dicht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
1.00	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig			erdfeucht		17/	3	1.00
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
1.60	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			feucht		17/	4	1.60
	b)							
	c) stzeif	d)	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.18		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 18</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
1	2			3		4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Art	Nr
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.26	a) Fliesen, Estrich, Beton, Magerbeton,					KB	18	0.26
	b) Kernbohrung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
1.50	a) Auffüllung, Schluff, Mutterboden, Sand,			erdfeucht		18/	1	1.50
	b) wenig Schlacke							
	c) mitteldicht	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)					
2.20	a) Feinsand und Mittelsand, schluffig			erdfeucht		18/	2	2.20
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)					
3.00	a) Schluff, stark tonig			erdfeucht		18/	3	3.00
	b)							
	c) steif/halbfest	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.5	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 19</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.14	a) Fliesen, Beton, Magerbeton,				KB	19	0.14
	b) Kernbohrung						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)      i)				
2.40	a) Auffüllung, Sand, Schluff, Bauschutt			erdfeucht	19/ 19/ 19/	1 2 3	1.00 2.00 2.40
	b)						
	c) sehr dicht	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)      i)				
3.50	a) Schluff, stark tonig			erdfeucht	19/	4	3.50
	b)						
	c) steif/halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h)      i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)      i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)      i)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.20		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 20</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
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 Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0.16	a) Fliesen, Estrich, Beton,			erdfeucht		20/	1	0.60
	b) Kernbohrung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
0.60	a) Auffüllung, Bauschutt, wenig Schluff			erdfeucht		20/	1	0.60
	b) wenig Koks							
	c) dicht	d)	e) braun, schwarz, grau, rot					
	f)	g)	h)					
1.30	a) Auffüllung, Schluff, Sand, wenig Ziegel			erdfeucht		20/	2	1.30
	b)							
	c) mitteldicht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)					
2.40	a) Schluff, stark tonig			erdfeucht		20/	3	2.40
	b)							
	c) steif	d)	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)					
3.00	a) Schluff, stark tonig, schwach kiesig, Mergelstein			erdfeucht-feucht		20/	4	3.00
	b)							
	c) steif/halbfest	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.21	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 21 /Blatt 1</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>59.01 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 13.11.2019	
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.76	a) Beton, Ziegelmauerwerk,				KB	21	0.76
	b) Kernbohrung						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
1.40	a) Auffüllung, Bauschutt, Kohlestücke			erdfeucht	21/	1	1.40
	b)						
	c) dicht	d)	e) grau, braun, rot, schwarz				
	f)	g)	h)				
2.00	a) Schluff, stark feinsandig			erdfeucht	21/	2	2.00
	b)						
	c) steif-weich	d)	e) hellbraun				
	f)	g)	h)				
3.00	a) Schluff, schwach feinsandig, stark tonig			erdfeucht	21/	3	3.00
	b)						
	c) steif/halbfest	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.22	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 22</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019	
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>		
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.05	a) Auffüllung, Mutterboden, Rasen						
	b)						
	c) locker	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)				
0.60	a) Auffüllung, Mutterboden,			erdfeucht	22/	1	0.60
	b) wenig Koks						
	c) locker	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)				
1.40	a) Auffüllung, Bauschutt, Schluff, sandig			erdfeucht	22/	2	1.40
	b)						
	c) sehr dicht	d)	e) grau, schwarz, braun, rot				
	f)	g)	h)				
2.50	a) Schluff, tonig			erdfeucht	22/	3	2.50
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.23		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He		
						Az.: 171063-4		
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne								
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 23</b> /Blatt 1		<b>rechts :</b>	<b>0.00</b>	Datum: 13.11.2019		
<b>Schurf</b>				<b>hoch :</b>	<b>0.00</b>			
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 Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk-gehalt		
0.30	a) Auffüllung, Mutterboden, Schluff			erdfeucht		23/	1	0.30
	b) wenig Ziegel							
	c) locker	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)					
0.70	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig			erdfeucht		23/	2	0.70
	b)							
	c) steif	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)					
1.00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht		23/	3	1.00
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
1.80	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			erdfeucht-feucht		23/	4	1.80
	b)							
	c) steif	d)	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)					
2.20	a) Mergelstein, verwittert			erdfeucht		23/	5	2.20
	b)							
	c) halbfest-fest	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 3.24	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				A.geb.: Seniorenpark He	
						Az.: 171063-4	
Bauvorhaben: BV Baumstraße 6-12, Herne							
<b>Bohrung</b>		<b>Nr KRB 24 /Blatt 1</b>		<b>rechts : 0.00</b>		<b>58.43 mNHN</b>	
<b>Schurf</b>				<b>hoch : 0.00</b>		Datum: 13.11.2019	
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 Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe				
0.30	a) Auffüllung, Mutterboden, Sand			erdfeucht	24/	1	0.30
	b)						
	c) locker	d)	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h)				
1.40	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			erdfeucht	24/	2	1.40
	b)						
	c) steif	d)	e) graubraun				
	f)	g)	h)				
1.80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig			erdfeucht	24/	3	1.80
	b)						
	c) mitteldicht	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
2.10	a) Feinsand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig			erdfeucht	24/	4	2.10
	b) Mergelstein						
	c) mitteldicht	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<sup>1)</sup> Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230591 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 001  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** M 1(1/2+1/3+1/4)  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, steinig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	rot braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,68	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	88,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,21	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,081	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,41	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,28	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,29	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,31	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,51	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,17	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,055	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230591 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:

Mark Piekerleit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth



25 Jahre  
 1989-2014

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,088	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,063	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	2,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0071	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,028	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,024	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,027	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,086	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	37	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	44	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,34	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	59	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	88,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	112,99	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluiervolumen	987	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	7,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	846	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	1,7	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	410	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,0017	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 3GBA Pinneberg 22GBA Harten

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230592 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 002  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** 2/2  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, steinig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,62	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	89,4	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,15	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,055	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,58	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	2,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	2,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	1,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	1,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	4,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	1,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,46	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230592 / 1



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230593 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 003  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** M 2(3/2+4/2+6/1)  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, steinig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	2,00	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	89,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>ai</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,17	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,88	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,32	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	6,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	35	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	16	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	2,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	5,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230593 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:

Mark Piekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(g,h,i)perylen	4,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	140	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0012	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,0052	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,0056	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,0055	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,019	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	9,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	41	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,74	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	44	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	34	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	364	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	89,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	111,42	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluivolumen	989	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	960	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	10,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	294	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	3,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	59	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0013	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0036	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
 Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herlen

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
 Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230594 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 004

**Probeneingang** 25.10.2018

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-2

**Probenbez.** M 3(7/2+8/2)  
BV Baumstraße, Herne

**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, steinig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,62	kg	
Probenvorbereitung	manell + Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	94,1	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,52	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,42	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,29	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,34	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,74	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,25	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,051	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,11	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230594 / 1



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230595 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 005

**Probeneingang** 25.10.2018

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-2

**Probenbez.** M 4(9/1+10/1)  
BV Baumstraße, Herne

**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, steinig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,30	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	87,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,31	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,24	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,18	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,36	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,062	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

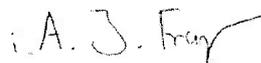
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230595 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(g,h,i)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	1,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0057	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,018	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,018	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,013	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,055	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	4,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	56	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	8,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	86	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	87,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	114,56	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluivolumen	985	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	960	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	10,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	340	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	1,3	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	85	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0048	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0031	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
 Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 3GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
 Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230596 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 006  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** 11/1  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,74	kg	
Probenvorbereitung	manuell		DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	91,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,22	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,052	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,49	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,39	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,27	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,32	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,67	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,24	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,057	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,089	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230596 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:

Mark Piekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Summe PAK (EPA)	2,9	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0053	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,012	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,029	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,028	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,022	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,096	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	6,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	56	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,50	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	198	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	9,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	104	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	91,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	109,57	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluivolumen	990	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	10,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	281	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	1,5	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	82	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,018	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0069	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0014	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	gelb		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230597 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 007  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** M 5(12/1+13/1)  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	1,50	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher		DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	91,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	1340	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>i</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,074	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,072	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,15	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,36	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	2,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	1,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	1,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	1,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	2,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,96	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,17	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,37	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,28	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230597 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

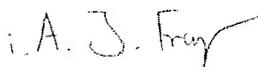
Geschäftsführer:  
 Mark Piekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Summe PAK (EPA)	13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	0,0070	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0029	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0047	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,014	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,049	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	7,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	65	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,56	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	60	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	185	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	91,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	109,48	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluivolumen	991	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	11,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	614	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	7,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	86	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Phenolindex	0,028	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,0076	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0025	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,055	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0022	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	gelb		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 2GBA Pinneberg 22GBA Herten

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230603 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 013  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** 2/3  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	rot braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,30	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	87,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,16	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,052	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,070	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,71	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,32	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	2,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	2,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	1,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	1,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	3,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	1,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,27	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,60	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230603 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(g,h,i)perylen	0,42	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	15	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	98	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,62	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	59	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	168	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: <sup>2</sup>GBA Gelsenkirchen <sup>3</sup>GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



### Prüfbericht-Nr.: 2018P230604 / 1

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 014  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** 3/3  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,47	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	81,6	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>i</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>i</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,052	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,68	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	1,9	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	1,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	1,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,68	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,74	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	1,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,76	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,36	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230604 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(g,h,i)perylen	0,28	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	28	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,42	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	22	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	129	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
 Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
 Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230609 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 019  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** 7/3  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig		organoleptisch 2
Farbe	mehrfarbig		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,49	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	86,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	120	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>i</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>i</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,054	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,22	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,44	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,39	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,25	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,33	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,63	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,21	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,081	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,054	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230609 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Summe PAK (EPA)	2,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	4,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	63	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,29	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	16	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	47	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: <sup>2</sup>GBA Gelsenkirchen <sup>5</sup>GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke &amp; Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten


**Prüfbericht-Nr.: 2018P230598 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 008  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** M 6(4/3+5/3)  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,79	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	80,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
TOC	2,9	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Summe LHKW	6,2	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,40	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,32	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,21	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,27	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in Ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230598 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
 Mark Piekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth


 25 Jahre  
1989-2014

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,58	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,097	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	2,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	76	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,66	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	34	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	216	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	80,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	123,98	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluivolumen	976	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	940	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	8,1		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	367	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	4,1	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	93	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 5
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,0033	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0035	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0011	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230599 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 009  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** M 7(9/2+11/2)  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,89	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	92,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
TOC	0,3	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>i</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>i</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230599 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:

Mark Piekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a 2</sup>
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a 2</sup>
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a 2</sup>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a 2</sup>
Benzo(g,h,i)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a 2</sup>
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a 2</sup>
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a 2</sup>
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a 2</sup>
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a 2</sup>
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a 2</sup>
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a 2</sup>
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a 2</sup>
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a 2</sup>
Arsen	5,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Blei	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Cadmium	0,14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Chrom ges.	14	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Kupfer	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Nickel	8,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Zink	30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 <sup>a 5</sup>
Trockenrückstand	92,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a 2</sup>
Eluat-Einwaage	107,76	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a 2</sup>
Eluivolumen	992	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a 2</sup>
Filtratvolumen	970	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a 2</sup>
pH-Wert	7,4		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a 2</sup>
Leitfähigkeit	72,1	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a 2</sup>
Chlorid	<0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a 22</sup>
Sulfat	9,8	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a 22</sup>
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a 5</sup>
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a 5</sup>
Arsen	0,00074	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Blei	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Chrom ges.	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Kupfer	0,0037	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Nickel	0,0021	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a 5</sup>
Aussehen	klar		organoleptisch <sup>2</sup>
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a 2</sup>

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sup>2</sup>GBA Gelsenkirchen <sup>3</sup>GBA Pinneberg <sup>22</sup>GBA Herten

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**DAkkS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2018P230600 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 010  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** M 8(12/2+13/2)  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, lehmig, sandig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,80	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	94,1	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
TOC	3,5	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,084	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,077	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,43	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,26	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	3,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	9,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	5,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	5,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230600 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail [gelsenkirchen@gba-group.de](mailto:gelsenkirchen@gba-group.de)  
[www.gba-group.de](http://www.gba-group.de)

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
 Mark Piekerei  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthren	11	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	5,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,88	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	56	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0050	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,034	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,036	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,033	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,11	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	7,4	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	73	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	5,2	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	48	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	171	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	94,1	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	106,32	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluierolumen	994	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	7,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	181	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	4,6	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	35	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,0064	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0016	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0014	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0039	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0012	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230601 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 011

**Probeneingang** 25.10.2018

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-2

**Probenbez.** M 9(8/3+14/2)  
BV Baumstraße, Herne

**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,80	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	82,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
TOC	1,5	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
<b>Kohlenwasserstoffe</b>	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>ai</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>ai</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230601 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:

Mark Piekereit  
Ralf Murzen, Kai Plinke  
Dr. Elisabeth Lackner  
Dr. Roland Bernerth



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	5,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	27	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	17	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	55	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	82,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	121,64	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluivolumen	978	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	950	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	7,9		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	161	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	1,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	6,9	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,0025	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0013	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	<0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke &amp; Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten


 Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2018P230602 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 012  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Materialprobe  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** 10/2  
 BV Baumstraße, Herne

**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,53	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	83,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
TOC	2,5	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 <sup>a</sup> 2
EOX	<1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>ai</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	<50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>ai</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe BTEX	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Summe LHKW	<1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,091	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,064	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,57	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,086	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	1,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,73	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,85	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230602 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:

Mark Piekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth


 25 Jahre  
1989-2014

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Benzo(b)+(k)fluoranthen	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,61	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,26	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	7,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0026	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,038	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,11	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,094	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,069	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
PCB Summe 6 Kongenere	0,31	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 2
Arsen	9,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	69	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,65	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	25	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	11	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	161	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cyanid ges.	<1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 <sup>a</sup> 5
Trockenrückstand	83,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage	119,73	g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluiervolumen	980	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	960	mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert	7,7		DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	270	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Chlorid	1,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Sulfat	56	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Cyanid ges.	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 5
Phenolindex	<0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,0088	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0038	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0013	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0074	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	<0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Aussehen	klar		organoleptisch 2
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2020P207936 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 20202664 / 001

**Probeneingang** 09.03.2020

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-3 BV Baumstraße 8-12, Herne

**Probenbez.** 15/1

**Prüfbeginn / -ende** 09.03.2020 - 12.03.2020

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	grau, braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,68	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	86,5	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,42	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,15	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	1,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,99	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,48	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,68	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,71	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,47	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,40	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	5,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P207936 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



30 Jahre  
1989-2019

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237514 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 001

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 15/2

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	klumpig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	schwarz		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,56	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	48,1	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,070	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,068	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,052	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,69	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,16	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	1,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,85	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	1,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	1,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,73	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,68	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,59	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	9,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	0,16	mg/kg TM	berechnet 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237514 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	0,098	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Vinylchlorid	0,058	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
 Untersuchungslabor: zGBA Gelsenkirchen

Gelsenkirchen, 25.11.2019

  
 i. A. Jan-Niklas Franzen  
 Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237515 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 002

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 15/4

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,36	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	84,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	n.n.	mg/kg TM	berechnet 2
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Vinylchlorid	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237515 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Raif Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



Gelsenkirchen, 25.11.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'i. A. J. Franzen'.

i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2020P207937 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 20202664 / 002

**Probeneingang** 09.03.2020

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-3 BV Baumstraße 8-12, Herne

**Probenbez.** 16/1

**Prüfbeginn / -ende** 09.03.2020 - 12.03.2020

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, steinig, matschig		organoleptisch 2
Farbe	grau, braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,66	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	83,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,62	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,22	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	3,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	3,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	2,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	2,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	2,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,99	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	1,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P207937 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 11 8 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Raif Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



30 Jahre  
1989-2019

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237516 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 003

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 16/2

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,44	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	78,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,089	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,078	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,16	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,069	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,068	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,065	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	0,87	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	n.n.	mg/kg TM	berechnet 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in Ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237516 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Vinylchlorid	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
 Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
 Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2019P237517 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 004

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 16/4

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,64	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	88,0	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	n.n.	mg/kg TM	berechnet 2
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Vinylchlorid	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237517 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



30 Jahre  
1989-2019

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2020P207938 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 20202664 / 003

**Probeneingang** 09.03.2020

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-3 BV Baumstraße 8-12, Herne

**Probenbez.** 17/2

**Prüfbeginn / -ende** 09.03.2020 - 12.03.2020

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	grau, braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,62	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	87,0	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,39	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,35	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,24	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,084	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	1,6	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in Ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P207938 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**DAkkS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-Pl-14170-01-00

### Prüfbericht-Nr.: 2019P237518 / 1

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 005  
**Probeneingang** 18.11.2019  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Boden  
**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne  
**Probenbez.** 17/3  
**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,46	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	80,7	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,061	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	<0,75	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	0,19	mg/kg TM	berechnet 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237518 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



30 Jahre  
1989-2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	0,19	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Vinylchlorid	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
 Untersuchungslabor: zGBA Gelsenkirchen

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
 Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237519 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 006

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 17/5

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,58	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	76,6	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	0,061	mg/kg TM	berechnet 2
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	0,061	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2
Vinylchlorid	<0,050	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in Ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237519 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



Gelsenkirchen, 25.11.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'i. A. Jan-Niklas Franzen'.

i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14170-01-00

### Prüfbericht-Nr.: 2019P237520 / 1

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 007  
**Probeneingang** 18.11.2019  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Boden  
**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne  
**Probenbez.** 18/2  
**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,40	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	97,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,082	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,23	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,17	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,26	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,14	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,12	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	1,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237520 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.com

HypoVerainsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
 Ralf Murzen,  
 Dr. Roland Bernerth,  
 Kai Plinke,  
 Dr. Dominik Obeloer



30 Jahre  
 1989-2019

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2020P207939 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 20202664 / 004

**Probeneingang** 09.03.2020

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-3 BV Baumstraße 8-12, Herne

**Probenbez.** 19/1

**Prüfbeginn / -ende** 09.03.2020 - 12.03.2020

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	mehrfarbig		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,28	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	92,9	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,37	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,22	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	5,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,95	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	6,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	4,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	1,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,78	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,31	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,41	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylen	0,50	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	22	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P207939 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237521 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 008  
**Probeneingang** 18.11.2019  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Boden  
**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne  
**Probenbez.** 19/2  
**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	rot, braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,56	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	84,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,054	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,28	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,062	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,43	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,35	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,28	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,38	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,19	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,18	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,26	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	2,7	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237521 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
 Ralf Murzen,  
 Dr. Roland Bernerth,  
 Kai Plinke,  
 Dr. Dominik Obeloer



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Kohlenwasserstoffe	810	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: GBA Gelsenkirchen

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2020P207940 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 20202664 / 005

**Probeneingang** 09.03.2020

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-3 BV Baumstraße 8-12, Herne

**Probenbez.** 20/1

**Prüfbeginn / -ende** 09.03.2020 - 12.03.2020

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	mehrfarbig		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,66	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	94,2	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,48	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,16	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	2,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	4,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,91	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	1,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,83	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,42	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,69	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,62	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in Ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P207940 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



DAKkS  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2019P237522 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 009

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 20/2

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,56	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	93,9	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,068	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,080	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,058	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,099	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	<0,75	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237522 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



Untersuchungslabor: GBA Gelsenkirchen

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2020P207941 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 20202664 / 006

**Probeneingang** 09.03.2020

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Materialprobe

**Projekt** 171063-3 BV Baumstraße 8-12, Herne

**Probenbez.** 21/1

**Prüfbeginn / -ende** 09.03.2020 - 12.03.2020

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, steinig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	mehrfarbig		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,36	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	92,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in Ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P207941 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237523 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 010

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 21/2

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	sandig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,46	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	92,9	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237523 / 1

Untersuchungslabor: „GBA Gelsenkirchen

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237524 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 011

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 22/2

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, sandig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	rot, braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,50	kg	
Probenvorbereitung	manuell + Backenbrecher	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	83,8	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,065	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,051	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,25	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,070	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,35	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,28	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,20	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,29	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,50	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,25	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,27	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,26	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	2,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237524 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Arsen	7,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	26	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	9,7	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	79	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 3GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237525 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 012

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 22/3

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	krümelig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,52	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	89,1	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Arsen	3,9	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237525 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Blei	7,6	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	9,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	76	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 3GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2019P237526 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 013

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 22/1+23/1+24/1

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, krümelig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,34	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	80,4	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,38	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,17	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,065	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,99	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,25	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	1,8	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	1,5	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	1,4	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	2,2	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	0,16	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	1,1	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	13	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Arsen	15	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237526 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Blei	134	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	1,1	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	32	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	50	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,19	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	300	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten

ISO 14001  
ISO 45001  
zertifiziert



**Prüfbericht-Nr.: 2019P237527 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 19212276 / 014

**Probeneingang** 18.11.2019

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Boden

**Projekt** 171063-3, Baumstraße, Herne

**Probenbez.** 23/2+24/2

**Prüfbeginn / -ende** 18.11.2019 - 25.11.2019

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	lehmig, klumpig		organoleptisch 2
Farbe	braun		organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	0,30	kg	
Probenvorbereitung	manuell	1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	82,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (EPA)	n.n.	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 2
Arsen	7,9	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2019P237527 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Blei	13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,22	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	23	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	18	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	77	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: \*GBA Gelsenkirchen \*GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 25.11.2019



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230605 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 015  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Bodenluft  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** BL 4  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Probenahmevolumen	10,0	L	Volumenmessung 2
Summe BTEX	0,211	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2
Benzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Toluol	0,13	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Ethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
m-/p-Xylol	0,081	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
o-Xylol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Styrol	<0,25	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Cumol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,50	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	0,59	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	0,059	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1-Chlorbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	n.n.	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

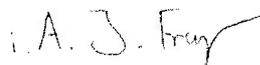
Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230605 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Vinylchlorid	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlorfluormethan (F-11)	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,2,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
 Untersuchungslabor: zGBA Gelsenkirchen

Pronenluftvolumina basieren auf Angaben des Auftraggebers

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
 Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke &amp; Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten


 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2018P230606 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 016  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Bodenluft  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** BL 5  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Probenahmevolumen	10,0	L	Volumenmessung 2
Summe BTEX	0,199	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2
Benzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Toluol	0,12	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Ethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
m-/p-Xylol	0,079	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
o-Xylol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Styrol	<0,25	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Cumol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,50	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,50	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1-Chlorbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	n.n.	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230606 / 1

 GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

 HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHXXX

 Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

 Geschäftsführer:  
 Mark Plekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth

 25 Jahre  
 1989-2014



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke &amp; Schmidt

Bahnhofstraße 18

**45701 Herten**

 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14170-01-00

**Prüfbericht-Nr.: 2018P230607 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 017  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Bodenluft  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** BL 6  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Probenahmevolumen	10,0	L	Volumenmessung 2
Summe BTEX	0,0580	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2
Benzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Toluol	0,058	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Ethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
m-/p-Xylol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
o-Xylol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Styrol	<0,25	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Cumol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,50	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,50	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1-Chlorbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	n.n.	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230607 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail [gelsenkirchen@gba-group.de](mailto:gelsenkirchen@gba-group.de)  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt.-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
 Mark Piekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth


 25 Jahre  
 1989-2014

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Vinylchlorid	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlorfluormethan (F-11)	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,2,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen

Pronenluftvolumina basieren auf Angaben des Auftraggebers

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Dr. Meinecke & Schmidt

Bahnhofstraße 18

45701 Herten



**Prüfbericht-Nr.: 2018P230608 / 1**

**Auftrags/Proben-Nr.** 18210260 / 018  
**Probeneingang** 25.10.2018  
**Probenehmer** durch den Auftraggeber  
**Material** Bodenluft  
**Projekt** 171063-2  
**Probenbez.** BL 8  
 BV Baumstraße, Herne  
**Prüfbeginn / -ende** 25.10.2018 - 02.11.2018

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Probenahmevolumen	10,0	L	Volumenmessung 2
Summe BTEX	n.n.	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2
Benzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Toluol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Ethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
m-/p-Xylol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
o-Xylol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Styrol	<0,25	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Cumol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,50	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,50	µg/Probe	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1-Chlorbenzol	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Summe LCKW	n.n.	mg/m <sup>3</sup>	berechnet 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2018P230608 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbh  
 Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen  
 Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0  
 Fax +49 (0)209 / 97 619-785  
 E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de  
 www.gba-group.de

HypoVereinsbank  
 IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
 SWIFT BIC HYVEDEMM300  
 Commerzbank Hamburg  
 IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
 SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
 Hamburg  
 Handelsregister:  
 Hamburg HRB 42774  
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
 St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
 Mark Plekereit  
 Ralf Murzen, Kai Plinke  
 Dr. Elisabeth Lackner  
 Dr. Roland Bernerth



Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Vinylchlorid	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlorfluormethan (F-11)	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Dichlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
trans-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1-Dichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
cis-1,2-Dichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,1-Trichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Tetrachlormethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,2-Dichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Trichlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,2-Trichlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
Tetrachlorethen	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2
1,1,2,2-Tetrachlorethan	<0,050	mg/m <sup>3</sup>	VDI 3865 Blatt 3 (GC-MSD): 1998-06 <sup>a</sup> 2

Die mit \* gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.  
Untersuchungslabor: zGBA Gelsenkirchen

Pronenluftvolumina basieren auf Angaben des Auftraggebers

Gelsenkirchen, 02.11.2018



i. A. Jan-Niklas Franzen  
Projektbearbeitung