

# Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen und Altlastenerkundung



Ing.-Büro Jürgen Markau, Marwitzer Straße 29, 14612 Falkensee

SC Bau- & Energiemanagement (SC BuE)  
Johannesstift Diakonie Services GmbH  
Herr Carsten Klinke  
Siemensdamm 50

13629 Berlin

Dipl.-Ing. (FH) Jan Markau  
Beratender Ingenieur für  
Erd- und Grundbau BBIK

Marwitzer Straße 29  
14612 Falkensee

Telefon 03322 / 29 81-0  
Telefax 03322 / 29 81-51

jm@ib-markau.de  
www.ib-markau.de

Falkensee, 24.11.2025

**Bauvorhaben:**    **Neubau Schulcampus Berlin-Spandau**  
                         **Stadtrandstraße**

**Projekt-Nr.:**     **134/2025/B**

**hier:**              **Ergebnis der abfalltechnischen Untersuchung**  
                         **- Ersatzbaustoffverordnung (EBV)**  
                         **- Vollzugshinweise (VZHW)**

Sehr geehrter Herr Klinke,

als Anlage übersenden wir Ihnen den Prüfbericht Nr. 2025/1016/1356-1359 der Gefta Umweltlabor GmbH, 12055 Berlin, Niemetzstraße 47-49 der für o. g. Bauvorhaben untersuchten Mischproben MP 1 bis MP 4 hinsichtlich einer abfalltechnischen Deklaration in eine Materialklasse nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und einer Zuordnung in einen Abfallschlüssel nach den „Vollzugshinweisen (VZHW) zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)“.

Die Mischproben MP 1 bis MP 4 wurden auftragsgemäß am 13.10.2025 aus der im Umfeld der 4 x 5 Sondierungen (20 Stck.) mit der Rammkernsonde anstehenden Auffüllung aus Bodenmaterial (BM) mit schwach schluffigen und schwach humosen bis humosen Anteilen, durchsetzt mit Bauschutt (insgesamt weniger als 10 Vol.-%) gebildet (s. Anlage 1).

Untersuchungsprogramm – EBV (BM-0) und VZHW

Die Mischproben MP 1 bis MP 4 wurden wie folgt gebildet und untersucht:

Tabelle 1:

Mischprobe	aus Aufschluss	Entnahmetiefe* <sup>1</sup>	Material
MP 1	S 1	0,00 m ... 3,40 m	sandige, schwach schluffige und humose Auffüllung mit Fremdbestandteile
	S 2	0,00 m ... 3,40 m	
	S 8	0,00 m ... 3,30 m	
	S 9	0,00 m ... 3,40 m	
	S 10	0,00 m ... 2,90 m	
MP 2	S 3	0,00 m ... 1,55 m	sandige, schwach schluffige und schwach humose bis humose Auffüllung mit Fremdbestandteile
	S 4	0,25 m ... 1,65 m	
	S 5	0,25 m ... 1,55 m	
	S 6	0,00 m ... 1,50 m	
	S 7	0,00 m ... 3,25 m	
MP 3	S 11	0,00 m ... 1,60 m	sandige, schwach schluffige und schwach humose bis humose Auffüllung mit Fremdbestandteile
	S 12	0,00 m ... 3,00 m	
	S 13	0,00 m ... 0,90 m	
	S 19	0,00 m ... 1,80 m	
	S 20	0,00 m ... 1,80 m	
MP 4	S 14	0,00 m ... 1,35 m	sandige, schwach schluffige und schwach humose bis humose Auffüllung mit Fremdbestandteile
	S 15	0,00 m ... 1,70 m	
	S 16	0,00 m ... 1,80 m	
	S 17	0,00 m ... 1,40 m	
	S 18	0,00 m ... 2,45 m	

\*<sup>1</sup> Die Tiefenangaben sind ca. Werte

Untersuchungsergebnisse – EBV (BM-0)

Das untersuchte Material ist hinsichtlich der untersuchten Parameter nach EBV, Anlage 1, Tabelle 3, Spalte 3 wie in der folgenden Tabelle 2 dargestellt einzustufen:

Tabelle 2:

Mischprobe	Materialklasse	Grund der Beurteilung
MP 1	BM-F1	Blei, Quecksilber (Feststoff)
MP 2	BM-F0	-
MP 3	BM-F0	-
MP 4	BM-F0	-

Auswertung – VZHW

Das untersuchte Bodenmaterial, Parameterumfang nach Anhang 5, Tabelle 1 und Prüfung der Schwellenwerte nach Anhang 4, Tabelle 4, ist nach VZHW wie folgend zu beurteilen.

Tabelle 3:

Parameter	Einheit	Analysewert				Schwellenwert Boden
Labor-Nr.		1356	1357	1358	1359	
		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	
<b>Feststoff</b>						
MKW (C10-C40)	mg/kg TS	< BG	< BG	< BG	< BG	2.000
MKW (C10-C22)	mg/kg TS	< BG	< BG	< BG	< BG	1.000
Σ PCB <sub>7</sub>	mg/kg TS	< BG	< BG	< BG	< BG	0,5
Σ PAK (EPA)	mg/kg TS	< BG	< BG	< BG	< BG	30
EOX	mg/kg TS	< BG	< BG	< BG	< BG	10
Arsen	mg/kg TS	1,46	1,24	1,33	1,25	150
Blei	mg/kg TS	45,0	13,6	33,3	25,4	700
Cadmium	mg/kg TS	0,10	< BG	< BG	0,10	10
Chrom (ges.)	mg/kg TS	3,59	7,45	3,02	5,26	600
Kupfer	mg/kg TS	7,63	6,25	7,08	7,93	320
Nickel	mg/kg TS	4,50	4,69	5,01	4,14	350
Quecksilber	mg/kg TS	0,28	< BG	< BG	< BG	5
Thallium	mg/kg TS	< BG	< BG	< BG	< BG	7
Zink	mg/kg TS	53,8	24,4	52,5	42,0	1.200
Cyanide (ges.)	mg/kg TS	< BG	< BG	< BG	< BG	10
<b>Eluat</b>						
pH-Wert <sup>1)</sup>		9,1	8,7	9,6	9,0	5,5 – 12
Leitfähigkeit <sup>4)</sup>	µS/cm	185	175	244	222	2.000
Sulfat	mg/l	32,0	11,0	18,0	38,0	1.000
Cyanide (ges.)	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,05
Antimon	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,015
Arsen	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,1
Blei	mg/l	0,031	< BG	0,016	< BG	0,47
Cadmium	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,015
Chrom (ges.)	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,53
Kupfer	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,32
Molybdän	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,11
Nickel	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,28
Quecksilber	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,001
Thallium	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,002
Vanadium	mg/l	0,013	< BG	< BG	< BG	0,84
Zink	mg/l	0,021	< BG	0,015	< BG	1,6
MKW	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,31
Σ PAK <sub>15</sub>	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	0,02
Σ Phenole	mg/l	< BG	< BG	< BG	< BG	2

<sup>1)</sup> Mineralische Abfälle aus natürlichen Mineralen (Boden) können geogenbedingt niedrige pH-Werte aufweisen. Für diese stellt ein pH-Wert kleiner 5,5 aber größer 2 eine Orientierungswert dar, bei welchem die Ursache zu prüfen und eine anthropogene Belastung auszuschließen ist.

<sup>4)</sup> Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Eine Überschreitung allein führt noch nicht zur Gefährlichkeit des Abfalls.



Die Schwellenwerte sind für keinen Parameter im untersuchten Bodenmaterial überschritten, daher können diese Böden als

**nicht gefährlicher Abfall**

eingestuft werden und werden dem Abfallschlüssel

**17 05 04**

zugeordnet.


Die Entnahmestellen (20 Sondierungen) sind dem beiliegenden Lage- und Aufschlussplan zu entnehmen.

Für Rückfragen und Erläuterungen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

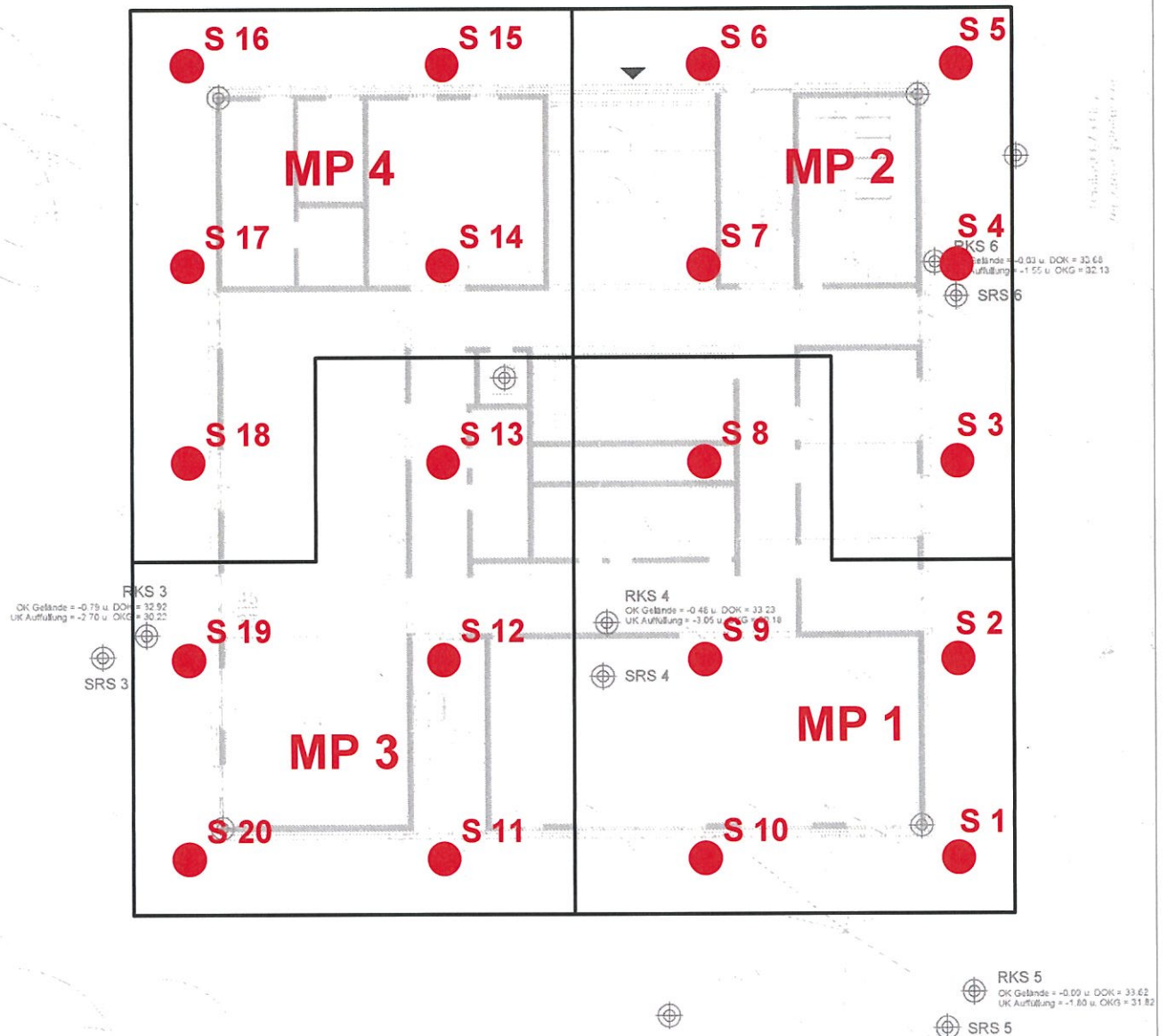
  
Dipl.-Ing. (FH) J. Markau  
Beratender Ingenieur für  
Erd- und Grundbau BBIK



  
Dipl.-Geol. (Univ.) M. Geick  
Bearbeiter

Anlagen (A)	Seiten
A1 Lage- und Aufschlussplan, Maßstab 1:300	1
A2 Chemische Laboruntersuchungen	
A2.1 Chemischer Prüfbericht, 04 Stück Mischproben nach AVV	4
A2.2 Auswertung, 04 Stück Mischproben nach EBV	8

## **Anlage 1**



Quelle: Lageplan (17.07.2025), zugesandt durch SC BuE - Johannesstift Diakonie Services GmbH

	Ing.-Büro Jürgen Markau	Projekt: Neubau Schulcampus Berlin-Spandau, Stadtrandstr.
	Marwitzer Straße 29	Projektnr.: 134/2025/B
	14612 Falkensee	Anlage: 1
	Tel. 03322/2981-0 Fax-51	Maßstab: 1:300
<b>Lage- und Aufschlussplan</b>		Datum: 13.10.2025
		Bearbeiter: M. Geick

## **Anlage 2**

## **Anlage 2.1**





## PRÜFBERICHT

**Nr.: 2025/1016/1356-1359**

<b>Untersuchungsobjekt</b> <b>lt. Auftraggeber</b>	<b>134/2025/B</b> <b>Neubau</b> <b>Schulcampus Berlin-Spandau</b> <b>Stadtrandstraße</b> <i>MP 1 bis MP 4</i>
<b>Auftraggeber</b>	Ing.-Büro Jürgen Markau
<b>Anschrift</b>	Marwitzer Str. 29 14612 Falkensee
<b>Eingang der Proben</b>	16.10.2025
<b>Beginn der Laboruntersuchung</b>	16.10.2025
<b>Ende der Laboruntersuchung</b>	30.10.2025
<b>Probenanzahl</b>	4 Bodenproben Angeliefert durch den Auftraggeber
<b>Auftrag</b>	Ermittlung der Gehalte an Parametern nach AVV Anhang 5, Tabelle 1

Umfang dieses Untersuchungsberichtes : 4 Seiten

30.10.2025



### Ergebnisse nach AVV:

<b>Feststoff</b>	<b>MP1</b>	<b>MP2</b>	<b>MP3</b>	<b>MP4</b>
Lab. Nr.:	1356	1357	1358	1359
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	1,46	1,24	1,33	1,25
Blei	45,0	13,6	33,3	25,4
Cadmium	0,10	< BG	< BG	0,10
Chrom (ges.)	3,59	7,45	3,02	5,26
Kupfer	7,63	6,25	7,08	7,93
Nickel	4,50	4,69	5,01	4,14
Quecksilber	0,28	< BG	< BG	< BG
Thallium	< BG	< BG	< BG	< BG
Zink	53,8	24,4	52,5	42,0
Cyanide (ges.)	< BG	< BG	< BG	< BG
EOX	< BG	< BG	< BG	< BG
MKW (C10-C40)	< BG	< BG	< BG	< BG
MKW (C10-C22)	< BG	< BG	< BG	< BG
Σ PCB 7	< BG	< BG	< BG	< BG
-Naphthalin	< BG	< BG	< BG	< BG
-Acenaphthylen	< BG	< BG	< BG	< BG
-Acenaphthen	< BG	< BG	< BG	< BG
-Fluoren	< BG	< BG	< BG	< BG
-Phenanthren	< BG	< BG	< BG	< BG
-Anthracen	< BG	< BG	< BG	< BG
-Fluoranthren	< BG	< BG	< BG	< BG
-Pyren	< BG	< BG	< BG	< BG
-Benzo(a)anthracen	< BG	< BG	< BG	< BG
-Chrysen	< BG	< BG	< BG	< BG
-Benzo(b)fluoranthren	< BG	< BG	< BG	< BG
-Benzo(k)fluoranthren	< BG	< BG	< BG	< BG
-Benzo(a)pyren	< BG	< BG	< BG	< BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	< BG	< BG	< BG	< BG
-Benzo(g,h,i)perylene	< BG	< BG	< BG	< BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	< BG	< BG	< BG	< BG
Σ PAK (EPA)	< BG	< BG	< BG	< BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze



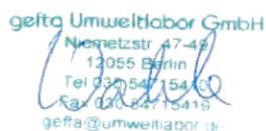
Eluat	MP1	MP2	MP3	MP4
Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg				
Lab. Nr.:	1356	1357	1358	1359
pH	9,1	8,7	9,6	9,0
Messtemperatur	17,8 °C	17,1 °C	18,4 °C	18,5 °C
pH-Wert				
el. Leitfähigkeit [25 °C]	185 µS/cm	175 µS/cm	244 µS/cm	222 µS/cm
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sulfat	32	11	18	38
Cyanide (ges.)	< BG	< BG	< BG	< BG
Antimon	< BG	< BG	< BG	< BG
Arsen	< BG	< BG	< BG	< BG
Blei	0,031	< BG	0,016	< BG
Cadmium	< BG	< BG	< BG	< BG
Chrom (ges.)	< BG	< BG	< BG	< BG
Kupfer	< BG	< BG	< BG	< BG
Molybdän	< BG	< BG	< BG	< BG
Nickel	< BG	< BG	< BG	< BG
Quecksilber	< BG	< BG	< BG	< BG
Thallium	< BG	< BG	< BG	< BG
Vanadium	0,013	< BG	< BG	< BG
Zink	0,021	< BG	0,015	< BG
MKW	< BG	< BG	< BG	< BG
Σ PAK <sub>15</sub>	< BG	< BG	< BG	< BG
Σ Phenole	< BG	< BG	< BG	< BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

#### Anmerkung

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.  
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.  
<sup>1</sup> = nicht akkreditiertes Verfahren <sup>2</sup> = Fremdvergabe

GEFTA Umweltlabor GmbH



Dipl.-Chem. Katja Wahle  
- Geschäftsführerin -





Methoden und Bestimmungsgrenzen

Die Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

Feststoff	Analysenverfahren	Bestimmungs- grenze	Messunsicherheit (k=2)%	Angabe signifikante Stellen im Prüfbericht
Siebung	DIN 19747 : 2009-07	---	---	
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465 : 1996-12	0,01 %	14,33	gerundet auf 0,1 %
Eluat (EBV, AAV, BBodSchV)	DIN 19529 : 2023-07	---	---	
Säureaufschluss	DIN EN 13657 : 2003-01	---	---	
Ionen		mg/kg	%	
Cyanide ges.	DIN EN ISO 17380 : 2013-10 (Modifikation: Bestimmung mit FIA)	0,63	41,64	2 Stellen (0,41 mg/kg; 1,4 mg/kg; 14 mg/kg)
Metalle		mg/kg	%	
Arsen	DIN ISO 22036 : 2009-06	1,00	18,69	mg/kg -> 3 Stellen
Blei	DIN ISO 22036 : 2009-06	4,00	28,85	mg/kg -> 3 Stellen
Cadmium	DIN ISO 22036 : 2009-06	0,10	20,25	mg/kg -> 3 Stellen
Chrom	DIN ISO 22036 : 2009-06	3,00	17,68	mg/kg -> 3 Stellen
Kupfer	DIN ISO 22036 : 2009-06	3,00	21,92	mg/kg -> 3 Stellen
Nickel	DIN ISO 22036 : 2009-06	3,00	33,21	mg/kg -> 3 Stellen
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 <sup>1</sup> : 2012-08	0,06	52,23	mg/kg -> 3 Stellen
Thallium	DIN ISO 22036 : 2009-06	0,40	38,21	mg/kg -> 3 Stellen
Zink	DIN ISO 22036 : 2009-06	3,00	71,83	mg/kg -> 3 Stellen
Organische Stoffe		mg/kg	%	
EOX	DIN 38 414 H17 <sup>1</sup> : 2017-01	0,5	40,49	max. 2 Stellen ( < 100 mg/kg auf 1 mg/kg; > 100 mg/kg auf 10 mg/kg gerundet)
MKW	DIN EN ISO 16703 : 2011-09	50	46,35	2 Stellen
PCB	DIN EN 17322 : 2021-03	0,02	39,75	mg/kg -> 2 Stellen
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)	88,96	mg/kg -> 3 Stellen

Wasser / Eluat <sup>1</sup>	Analysenverfahren	Bestimmungs- grenze	Messunsicherheit (k=2) %	Angabe signifikante Stellen im Prüfbericht
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) : 2012-04	---	4,22	Wert nur auf 1 Dezimalstelle angeben (ph = 7,4 nicht 7,41)
Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) : 1993-11	---	3,65	3 Stellen in mS/m
Ionen		mg/L	%	
Cyanide (gesamt)	DIN EN ISO 14403-1 : 2012-10	0,005	32,88	2 Stellen (0,43mg/l / 1,2 mg/L)
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) : 2009-07	0,65	9,34	2 Stellen (0,43mg/l / 1,2 mg/L)
Metalle/Nichtmetalle		µg/L	%	
Antimon	DIN EN ISO 11885 (E22) <sup>1</sup> : 2009-09	3	19,36	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22) <sup>1</sup> : 2009-09	10	18,14	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Blei	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	5	24,24	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	0,5	22,63	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Chrom	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	5	11,83	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	5	12,73	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Molybdän	DIN EN ISO 11885 (E22) <sup>1</sup> : 2009-09	5	41,88	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	10	15,07	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 <sup>1</sup> : 2012-08	0,1	64,82	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Thallium	DIN EN ISO 11885 (E22) <sup>1</sup> : 2009-09	1	19,36	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Zink	DIN EN ISO 11885 (E22) : 2009-09	8	15,06	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22) <sup>1</sup> : 2009-09	3	18,14	3 Stellen (0,142mg/l , 0,5 µg/L)
Organische Stoffe	Analysenverfahren	µg/L	%	Angabe signifikante Stellen im Prüfbericht
MKW	DIN EN ISO 9337-2 (H53) : 2001-07	100	38,84	2 Stellen (15 mg/l / 2,9 mg/l)
Phenole Σ.LAGA II 7.2	ISO 8165-2 <sup>1</sup> : 1999-07, DIN 38407-27 <sup>1</sup> : 2012-10	1,15	40	2 Stellen (32 µg/l / 130 µg/l)
PAK <sub>15</sub>	DIN EN ISO 17993 (F18) : 2004-03	0,1	40	2 Stellen (32 µg/l / 130 µg/l)

## **Anlage 2.2**



## Auswertung der chemischen Analyse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Projekt: Neubau Schulcampus Berlin-Spandau, Stadtrandstraße  
 Projektnummer: 134/2025/B  
 Anlage: 2.2, Seite 1  
 Datum: 24.11.2025

Mischprobe: MP 1  
 Labornummer: 1356



### Ergebnisse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Parameter	MP 1	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Sand / Lehm/Schluff / Ton		x							
Mineralische Fremdbestandteile [Vol.-%]	< 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
TOC [%]									
Feststoff	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.
Arsen	1,46	10	20	20	20	40	40	40	150
Blei	45,00	40	70	100	140	140	140	140	700
Cadmium	0,10	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	3,59	30	60	100	120	120	120	120	600
Kupfer	7,63	20	40	60	80	80	80	80	320
Nickel	4,50	15	50	70	100	100	100	100	350
Quecksilber	0,28	0,2	0,3	0,3	1	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	< BG	0,5	1	1	1	2	2	2	7
Zink	53,80	60	150	200	300	300	300	300	1.200
EOX *11	< BG	1	1	1	1				
MKW (C10-C40)	< BG				600	600	600	600	2.000
MKW (C10-C22)	< BG				300	300	300	300	1.000
Σ PCB <sub>7</sub>	< BG	0,05	0,05	0,05	0,1				
- Naphthalin	< BG								
- Acenaphthylen	< BG								
- Acenaphthen	< BG								
- Fluoren	< BG								
- Phenanthren	< BG								
- Anthracen	< BG								
- Fluoranthen	< BG								
- Pyren	< BG								

- Benzo(a)anthracen	< BG								
- Chrysen	< BG								
- Benzo(b)fluoranthen	< BG								
- Benzo(k)fluoranthen	< BG								
- Benzo(a)pyren	< BG	0,3	0,3	0,3					
- Dibenzo(a,h)anthracen	< BG								
- Benzo(g,h,i)perylene	< BG								
- Indo(1,2,3,c,d)pyren	< BG								
Σ PAK <sub>16</sub> (EPA)	< BG	3	3	3	6	6	6	9	30

Parameter	MP 1	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
<b>Eluat</b>									
pH-Wert [-]	-					6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
el. Leitfähigkeit [µS/cm]	-				350	350	500	500	2.000
Sulfat [mg/l]	32,00	250	250	250	250	250	450	450	1.000
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					TOC [%]				
					< 0,5    ≥ 0,5				
Arsen <sup>*3</sup>	-				8    13	12	20	85	100
Blei <sup>*3</sup>	-				23    43	35	90	250	470
Cadmium <sup>*3</sup>	-				2    4	3	3	10	15
Chrom, gesamt <sup>*3</sup>	-				10    19	15	150	290	530
Kupfer <sup>*3</sup>	-				20    41	30	110	170	320
Nickel <sup>*3</sup>	-				20    31	30	30	150	280
Quecksilber <sup>*3, 12</sup>	-				0,1    0,1				
Thallium <sup>*3, 12</sup>	-				0,2    0,3				
Zink <sup>*3</sup>	-				100    210	150	160	840	1.600
Σ PAK <sub>15</sub>	-				0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, ges.	-				2				
Σ PCB <sub>7</sub>	-				0,01				

<sup>\*3</sup> Eluatwert in Spalte 6 nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wurde

<sup>\*11</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen

<sup>\*12</sup> Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung der angegebene Gesamtgehalt im Feststoff maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0\* ist einzuhalten



## Auswertung der chemischen Analyse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Projekt: Neubau Schulcampus Berlin-Spandau, Stadtrandstraße  
 Projektnummer: 134/2025/B  
 Anlage: 2.2, Seite 3  
 Datum: 24.11.2025  
  
 Mischprobe: MP 2  
 Labornummer: 1357



### Ergebnisse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Parameter	MP 2	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Sand / Lehm/Schluff / Ton		x							
Mineralische Fremdbestandteile [Vol.-%]	< 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
TOC [%]									
Feststoff	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.
Arsen	1,24	10	20	20	20	40	40	40	150
Blei	13,60	40	70	100	140	140	140	140	700
Cadmium	< BG	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	7,45	30	60	100	120	120	120	120	600
Kupfer	6,25	20	40	60	80	80	80	80	320
Nickel	4,69	15	50	70	100	100	100	100	350
Quecksilber	< BG	0,2	0,3	0,3	1	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	< BG	0,5	1	1	1	2	2	2	7
Zink	24,40	60	150	200	300	300	300	300	1.200
EOX **1	< BG	1	1	1	1				
MKW (C10-C40)	< BG				600	600	600	600	2.000
MKW (C10-C22)	< BG				300	300	300	300	1.000
Σ PCB <sub>7</sub>	< BG	0,05	0,05	0,05	0,1				
- Naphthalin	< BG								
- Acenaphthylen	< BG								
- Acenaphthen	< BG								
- Fluoren	< BG								
- Phenanthren	< BG								
- Anthracen	< BG								
- Fluoranthen	< BG								
- Pyren	< BG								

- Benzo(a)anthracen	< BG								
- Chrysen	< BG								
- Benzo(b)fluoranthen	< BG								
- Benzo(k)fluoranthen	< BG								
- Benzo(a)pyren	< BG	0,3	0,3	0,3					
- Dibenzo(a,h)anthracen	< BG								
- Benzo(g,h,i)perylene	< BG								
- Indo(1,2,3,c,d)pyren	< BG								
Σ PAK <sub>16</sub> (EPA)	< BG	3	3	3	6	6	6	9	30

Parameter	MP 2	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*		BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
<b>Eluat</b>										
pH-Wert [-]	-						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
el. Leitfähigkeit [µS/cm]	-				350		350	500	500	2.000
Sulfat [mg/l]	11,00	250	250	250	250		250	450	450	1.000
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					TOC [%]					
					< 0,5    ≥ 0,5					
Arsen <sup>*3</sup>	-				8	13	12	20	85	100
Blei <sup>*3</sup>	-				23	43	35	90	250	470
Cadmium <sup>*3</sup>	-				2	4	3	3	10	15
Chrom, gesamt <sup>*3</sup>	-				10	19	15	150	290	530
Kupfer <sup>*3</sup>	-				20	41	30	110	170	320
Nickel <sup>*3</sup>	-				20	31	30	30	150	280
Quecksilber <sup>*3, 12</sup>	-				0,1	0,1				
Thallium <sup>*3, 12</sup>	-				0,2	0,3				
Zink <sup>*3</sup>	-				100	210	150	160	840	1.600
Σ PAK <sub>15</sub>	-				0,2		0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, ges.	-				2					
Σ PCB <sub>7</sub>	-				0,01					

<sup>\*3</sup> Eluatwert in Spalte 6 nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wurde

<sup>\*11</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen

<sup>\*12</sup> Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung der angegebene Gesamtgehalt im Feststoff maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0\* ist einzuhalten



# Auswertung der chemischen Analyse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Projekt: Neubau Schulcampus Berlin-Spandau, Stadtrandstraße  
 Projektnummer: 134/2025/B  
 Anlage: 2.2, Seite 5  
 Datum: 24.11.2025  
  
 Mischprobe: MP 3  
 Labornummer: 1358



## Ergebnisse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Parameter	MP 3	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Sand / Lehm/Schluff / Ton		x							
Mineralische Fremdbestandteile [Vol.-%]	< 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
TOC [%]									
Feststoff	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.
Arsen	1,33	10	20	20	20	40	40	40	150
Blei	33,30	40	70	100	140	140	140	140	700
Cadmium	< BG	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	3,02	30	60	100	120	120	120	120	600
Kupfer	7,08	20	40	60	80	80	80	80	320
Nickel	5,01	15	50	70	100	100	100	100	350
Quecksilber	< BG	0,2	0,3	0,3	1	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	< BG	0,5	1	1	1	2	2	2	7
Zink	52,50	60	150	200	300	300	300	300	1.200
EOX <sup>*11</sup>	< BG	1	1	1	1				
MKW <sub>(C10-C40)</sub>	< BG				600	600	600	600	2.000
MKW <sub>(C10-C22)</sub>	< BG				300	300	300	300	1.000
Σ PCB <sub>7</sub>	< BG	0,05	0,05	0,05	0,1				
- Naphthalin	< BG								
- Acenaphthylen	< BG								
- Acenaphthen	< BG								
- Fluoren	< BG								
- Phenanthren	< BG								
- Anthracen	< BG								
- Fluoranthen	< BG								
- Pyren	< BG								



- Benzo(a)anthracen	< BG								
- Chrysen	< BG								
- Benzo(b)fluoranthen	< BG								
- Benzo(k)fluoranthen	< BG								
- Benzo(a)pyren	< BG	0,3	0,3	0,3					
- Dibenzo(a,h)anthracen	< BG								
- Benzo(g,h,i)perylene	< BG								
- Indo(1,2,3,c,d)pyren	< BG								
Σ PAK <sub>16</sub> (EPA)	< BG	3	3	3	6	6	6	9	30

Parameter	MP 3	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*		BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
<b>Eluat</b>										
pH-Wert [-]	-						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
el. Leitfähigkeit [µS/cm]	-				350		350	500	500	2.000
Sulfat [mg/l]	18,00	250	250	250	250		250	450	450	1.000
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					TOC [%]					
					< 0,5    ≥ 0,5					
Arsen <sup>*3</sup>	-				8	13	12	20	85	100
Blei <sup>*3</sup>	-				23	43	35	90	250	470
Cadmium <sup>*3</sup>	-				2	4	3	3	10	15
Chrom, gesamt <sup>*3</sup>	-				10	19	15	150	290	530
Kupfer <sup>*3</sup>	-				20	41	30	110	170	320
Nickel <sup>*3</sup>	-				20	31	30	30	150	280
Quecksilber <sup>*3, 12</sup>	-				0,1	0,1				
Thallium <sup>*3, 12</sup>	-				0,2	0,3				
Zink <sup>*3</sup>	-				100	210	150	160	840	1.600
Σ PAK <sub>15</sub>	-				0,2		0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, ges.	-				2					
Σ PCB <sub>7</sub>	-				0,01					

<sup>\*3</sup> Eluatwert in Spalte 6 nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wurde

<sup>\*11</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen

<sup>\*12</sup> Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung der angegebene Gesamtgehalt im Feststoff maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0\* ist einzuhalten

# Auswertung der chemischen Analyse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Projekt: Neubau Schulcampus Berlin-Spandau, Stadtrandstraße  
 Projektnummer: 134/2025/B  
 Anlage: 2.2, Seite 7  
 Datum: 24.11.2025

Mischprobe: MP 4  
 Labornummer: 1359



## Ergebnisse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3

Parameter	MP 4	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Sand / Lehm/Schluff / Ton		x							
Mineralische Fremdbestandteile [Vol.-%]	< 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
TOC [%]									
Feststoff	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.
Arsen	1,25	10	20	20	20	40	40	40	150
Blei	25,40	40	70	100	140	140	140	140	700
Cadmium	0,10	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	5,26	30	60	100	120	120	120	120	600
Kupfer	7,93	20	40	60	80	80	80	80	320
Nickel	4,14	15	50	70	100	100	100	100	350
Quecksilber	< BG	0,2	0,3	0,3	1	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	< BG	0,5	1	1	1	2	2	2	7
Zink	42,00	60	150	200	300	300	300	300	1.200
EOX <sup>*11</sup>	< BG	1	1	1	1				
MKW <sub>(C10-C40)</sub>	< BG				600	600	600	600	2.000
MKW <sub>(C10-C22)</sub>	< BG				300	300	300	300	1.000
Σ PCB <sub>7</sub>	< BG	0,05	0,05	0,05	0,1				
- Naphthalin	< BG								
- Acenaphthylen	< BG								
- Acenaphthen	< BG								
- Fluoren	< BG								
- Phenanthren	< BG								
- Anthracen	< BG								
- Fluoranthen	< BG								
- Pyren	< BG								



- Benzo(a)anthracen	< BG								
- Chrysen	< BG								
- Benzo(b)fluoranthren	< BG								
- Benzo(k)fluoranthren	< BG								
- Benzo(a)pyren	< BG	0,3	0,3	0,3					
- Dibenzo(a,h)anthracen	< BG								
- Benzo(g,h,i)perylene	< BG								
- Indo(1,2,3,c,d)pyren	< BG								
Σ PAK <sub>16</sub> (EPA)	< BG	3	3	3	6	6	6	9	30

Parameter	MP 4	BM-0 Sand	BM-0 Lehm/Schluff	BM-0 Ton	BM-0*		BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
<b>Eluat</b>										
pH-Wert [-]	-						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
el. Leitfähigkeit [µS/cm]	-				350		350	500	500	2.000
Sulfat [mg/l]	38,00	250	250	250	250		250	450	450	1.000
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					TOC [%]					
					< 0,5    ≥ 0,5					
Arsen <sup>*3</sup>	-				8	13	12	20	85	100
Blei <sup>*3</sup>	-				23	43	35	90	250	470
Cadmium <sup>*3</sup>	-				2	4	3	3	10	15
Chrom, gesamt <sup>*3</sup>	-				10	19	15	150	290	530
Kupfer <sup>*3</sup>	-				20	41	30	110	170	320
Nickel <sup>*3</sup>	-				20	31	30	30	150	280
Quecksilber <sup>*3, 12</sup>	-				0,1	0,1				
Thallium <sup>*3, 12</sup>	-				0,2	0,3				
Zink <sup>*3</sup>	-				100	210	150	160	840	1.600
Σ PAK <sub>15</sub>	-				0,2		0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, ges.	-				2					
Σ PCB <sub>7</sub>	-				0,01					

<sup>\*3</sup> Eluatwert in Spalte 6 nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wurde

<sup>\*11</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen

<sup>\*12</sup> Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung der angegebene Gesamtgehalt im Feststoff maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0\* ist einzuhalten