

Abfallrechtliche Bewertung

In-Situ Rasterbeprobung

zum

Neubau einer Kita

Rathausstraße 7, 88131 Bodolz

BV- Code: BV000 58696

Aktenzeichen: AZ 25 07 169

Bauvorhaben: Neubau einer Kita
Rathausstraße 7
88131 Bodolz
- Rasterbeprobung -

Auftraggeber: Gemeinde Bodolz
Rathausstraße 20
88131 Bodolz

Bearbeitung: M.Sc. Shahid Iqbal

Datum: 11.09.2025

AZ 2507169, Neubau Kita, Rathausstraße 7, 88131 Bodolz – Rasterbeprobung -

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgang	4
2	In – Situ Rasterbeprobung	4
2.1	Probenahme	4
2.2	Ergebnisse & Bewertung chemische Analytik.....	5
3	Hinweise und Empfehlungen	7

Anlagenverzeichnis

1.1	Übersichtslageplan, M 1: 50.000
1.2	Lageplan mit Untersuchungspunkten, M 1: 250
2.1-8	Einzelprofil Darstellung zu den Schürfgruben SG 1-8/25, M.d.H. 1: 50, M.d.L. unmaßstäblich
3	Fotodokumentation zu den Schürfgruben
4.1-6	Probenahme-Protokolle
5	Laboranalysenbericht

AZ 2507169, Neubau Kita, Rathausstraße 7, 88131 Bodolz – Rasterbeprobung -

Verwendete Unterlagen und Literatur

- [1] BauGrund Süd, Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH, Zeppelinstraße 10, 88410 Bad Wurzach, Geotechnischer Bericht zum Neubau einer Kita mit Teilunterkellerung in 88131 Bodolz, AZ2406027, BV00044675, gef. 29.07.2024
- [2] Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV), Stand Juli 2021
- [3] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Juli 2021
- [4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG), Bundesministerium für Justiz und den Verbraucherschutz; 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 25.2.2021 I 306
- [5] Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32, LAGA PN 98, Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Stand: aktualisiert 2024

AZ 2507169, Neubau Kita, Rathausstraße 7, 88131 Bodolz – Rasterbeprobung -

1 Vorgang

In der Rathausstraße 7, in 88131 Bodolz, ist auf den Flurstücken Nummer 158, 158/1 und 158/22 durch den Auftraggeber die Errichtung einer Kita mit Teilunterkellerung geplant.

Die geologische sowie hydrologische Beschaffenheit des zu bebauenden Areals ist im geotechnischen Bericht [1] vom 29.07.2024 der Fa. BauGrund Süd detailliert beschrieben.

Eine abfallrechtliche Untersuchung der im Baufeld anstehenden Böden erfolgte nicht. Um eine direkte Abfuhr des anfallenden Aushubmaterials ohne eine Zwischenlagerung zu ermöglichen bzw. die Möglichkeit der Wiederverfüllung von Aushubmaterial vor allem im Bereich der rückzubauenden Leitungen abzuschätzen, wurde die Fa. BauGrund Süd von der Gemeinde Bodolz mit einer Rasterbeprobung beauftragt.

Die Ergebnisse dieser Beprobung werden im Folgenden dargestellt und die möglichen Entsorgungs- bzw. Verwertungswege aufgezeigt.

2 In – Situ Rasterbeprobung

2.1 Probenahme

Zur Erfassung und Beprobung der vor Ort anstehenden Schichten wurden acht Aufschlusspunkte in einem Abstand von rd. 15 m zueinander angelegt. Vier Aufschlusspunkte wurden im Bereich der rückzubauenden Kanäle sowie vier Aufschlusspunkte im Umfeld zum rückzubauenden Bestandsgebäude bzw. im Bereich des geplanten Neubaus ausgeführt. Die Lage der Aufschlusspunkte wurde mittels GPS - Gerät eingemessen und ist in dem Lageplan der Anlage 1.2 mit Angabe der UTM - Koordinaten sowie NHN - Höhen dargestellt. Ein Übersichtslageplan zu dem Untersuchungsareal ist in der Anlage 1.1 zu finden.

Als Aufschlussverfahren wurde auf Schürfgruben zurückgegriffen, die eine Endtiefe zwischen 0,80 m bis 2,50 m unter der Geländeoberkante (GOK) erreichten und somit die im Baufeld zu erwartenden, unterschiedlichen Bodenschichten vollumfänglich umfassten. Die Schürfgruben im Bereich der rückzubauenden Kanaltrasse endeten mit der Freilegung des Kanals. Die Schürfgrube umfassten eine Länge von rd. 3 m und eine Breite von rd. 0,8 m.

Die erkundeten Bodenschichten wurden gemäß DIN EN ISO 14688-1 (2020-11), DIN 18196 (2023-02), DIN 18300 (2019-09) und DIN 18301 (2019-09) ingenieurgeologisch aufgenommen. In den Anlagen 2.1-8 sind die aufgeschlossenen Böden als Einzelprofile mit Schichtenverzeichnis aufgeführt und detailliert beschrieben.

Die Anlage 3 enthält eine Fotodokumentation zu den angelegten Schürfgruben.

Die angetroffenen Böden wurden je Meter bzw. Schichtenwechsel beprobt. In Abhängigkeit der Zusammensetzung bzw. geologischen Einheit des Materials wurden Bodenproben aus den Auffüllungen, der Verwitterungsdecke und den Moränensedimenten entnommen und Mischproben erstellt. Die jeweiligen Einzelproben wurden im Kernlager der Fa. BauGrund Süd rückgestellt.

AZ 2507169, Neubau Kita, Rathausstraße 7, 88131 Bodolz – Rasterbeprobung -

Die ausgewählten Analyseproben bzw. Mischproben wurden der BVU GmbH in Markt Rettenbach für eine Analytik übergeben. Die Probenbezeichnung sowie Entnahmetiefe, Bodenansprache und der Untersuchungsumfang der entnommenen Bodenproben sind den Probenahme-Protokollen der Anlage 4.1-6 sowie folgender Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Probenbezeichnung, Entnahmestellen und / -tiefen der Bodenproben

Probenbezeichnung	Entnahmestelle	Entnahmetiefe (m u. GOK)	Bodenansprache	Untersuchungsumfang
MP 1	SG 1/25 SG 2/25 SG 3/25 SG 4/25 SG 5/25 SG 6/25	0,00 - 0,20 0,00 - 0,30 0,00 - 0,20 0,00 - 0,10 0,00 - 0,40 0,00 - 0,30	<u>Auffüllung (Oberboden):</u> Schluff, schwach sandig bis sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach tonig, humos, Wurzel- und Pflanzenreste 1-2 Vol.-%, Ziegelreste	BBodSchV Anl. 1 Tab. 1 + 2 FS < 2mm
MP 2	SG 1/25 SG 2/25 SG 3/25 SG 4/25	0,20 - 0,80 0,30 - 2,40 0,20 - 2,50 0,10 - 1,70	<u>Auffüllung:</u> Schluff, kiesig schwach kiesig, schwach steinig, schwach tonig bis tonig, schwach sandig, Ziegelbruch < 1 Vol.-%,	EBV- Anl. 1, Tab.3, Spalte 6
MP 3	SG 6/25 SG 7/25 SG 8/25	0,20 - 1,00 0,40 - 1,10 0,30 - 1,10	<u>Verwitterungsdecke:</u> Schluff, kiesig bis schwach kiesig, schwach tonig bis tonig, sandig, steinig bis schwach steinig	EBV- Anl. 1, Tab.3, Spalte 6
MP 4	SG 6/25 SG 7/25 SG 8/25	1,30 - 2,10 1,10 - 2,50 1,10 - 2,00	<u>Grundmoräne:</u> Schluff, tonig schwach tonig, kiesig bis schwach kiesig	EBV- Anl. 1, Tab.3, Spalte 6
SG 5: 0,10 - 1,0	SG 5	0,10 - 1,0	<u>Auffüllung:</u> Schluff, sandig, kiesig, Ziegelbruch < 1 Vol.-%	EBV- Anl. 1, Tab.3, Spalte 6
SG 5: 1,00 - 2,0	SG 5	1,00 - 2,00	<u>Auffüllung:</u> Schluff, sandig, kiesig, Ziegelbruch ca. 20 -30 Vol.-%, Betonbruch ca. 5 - 10 Vol.-%, Plastik ca. 1-2 Vol.-%, Metall ca. 1-2 Vol.-%	EBV- Anl. 1, Tab.3, Spalte 6

2.2 Ergebnisse & Bewertung chemische Analytik

Die Analytik erfolgte im chemischen Labor der BVU GmbH in Markt Rettenbach. Sämtliche Laboranalysenberichte sind in der Anlage 5 aufgeführt.

AZ 2507169, Neubau Kita, Rathausstraße 7, 88131 Bodolz – Rasterbeprobung -

In der Tabelle 2 sind die jeweiligen Laborproben mit Angabe eines abfallrechtlichen Bewertungsvorschlages aufgrund der festgestellten Schadstoffparameter dargestellt. Bei der Mischprobe MP 1 handelt es sich um einen aufgefüllten bzw. umgelagerten Oberboden, so dass für eine Bewertung die Vorsorgewerte nach der BBodSchV [3] herangezogen wurden. Die Bewertung der weiteren Mischproben richtete sich nach den Vorgaben der EBV [2].

Tabelle 2: Analysenergebnisse der untersuchten Bodenproben

Proben- bezeichnung	Bodenart	Bodenansprache	EBV [2]	Vorsorgewerte BBodSchV [3]
			einstufungsrelevanter Parameter	
MP 1	Lehm/Schluff	Auffüllung (Oberboden)	(BM-0*)	nicht eingehalten (Cu = 54 mg/kg)
MP 2	Lehm/Schluff	Auffüllung: (Schluff)	BM-0 -	-
MP 3	Lehm/Schluff	Verwitterungsdecke: (Schluff)	BM-0 -	-
MP 4	Lehm/Schluff	Grundmoräne: (Schluff)	BM-0 -	-
SG 5: 0,10 - 1,0	Lehm/Schluff	Auffüllung: (Schluff)	BM-0 -	-
SG 5: 1,00 - 2,0	Lehm/Schluff	Auffüllung: (Schluff)	BM-F0* -	Mineralische Fremdbestandteile > 10 Vol.-%

Entsprechend der feinkornreichen Zusammensetzung wurde für eine Bewertung der Bodenproben die Bodenart Lehm/Schluff herangezogen.

Die Vorsorgewerte der BBodSchV [3] werden in der Mischprobe MP 1 für den Parameter Kupfer überschritten, sodass eine ortsfremde Verwertung auf einer landwirtschaftlichen Fläche mit dem Sinn einer Bodenverbesserung in der Regel nicht möglich ist. Ein Verbleib bzw. eine Umlagerung vor Ort ist unter Heranziehung der Vorgaben der BBodSchV [3] grundsätzlich denkbar, wobei angesichts der geplanten sensiblen Nutzung als Kita die Prüfwerte für den Pfad Boden-Mensch der BBodSchV [3] näher zu betrachten sind. Demnach werden die Prüfwerte für Kinderspielflächen der BBodSchV [3] für die untersuchten Parameter eingehalten. Prüfwerte für den Parameter Kupfer sind in der BBodSchV [3] nicht aufgeführt. Somit ist aus Sicht der Unterzeichner ein Verbleib vor Ort möglich. Alternativ kann anfallender, aufgefüllter Oberboden z.B. einer Verwertung als Rekultivierungsschicht zugeführt werden.

AZ 2507169, Neubau Kita, Rathausstraße 7, 88131 Bodolz – Rasterbeprobung -

Eine möglichst hochwertige Verwertung ist auch angesichts des TOC - Wertes von 3,18 M-% anzustreben.

Wie die zusammengefassten Analyseergebnisse der Tabelle 2 sowie der Analysenbericht in der Anlage 5 belegen, halten die untersuchten Bodenmischproben MP 2-4 und SG 5: 0,10 – 1,0 die Grenzwerte für eine Einstufung in die **Materialklasse BM 0** nach der EBV [2] ein. Ebenso wurden in der Mischproben SG 5: 1,00 – 2,00 in der Feinfraktion keine bewertungsrelevanten Schadstoffkonzentrationen ermittelt. Jedoch liegen in der Probe aus der SG 5 (1,0 - 2,0 m) deutliche Fremdbestandteile (40 - 45 Vol.-%) in Form von Ziegel- und Betonbruch vor, so dass sich gemäß der EBV [2] eine Einstufung in die **Materialklasse BM-F0*** ergibt.

Die vorgenommene Einstufung ist als Empfehlung anzusehen.

3 Hinweise und Empfehlungen

Die im Bericht enthaltenen Angaben beziehen sich auf die oben genannten Untersuchungsstellen. Abweichungen von gemachten Angaben (Schichttiefen, Bodenzusammensetzung etc.) können aufgrund der Heterogenität des Untergrundes nicht ausgeschlossen werden.

Gemäß der Rasterbeprobung halten die untersuchten Böden mit Ausnahme des aufgefüllten Oberbodens (Mischprobe MP 1) sowie der ziegelreichen Auffüllungen (SG 5: 1,00 - 2,00 m) die Grenzwerte für eine Deklaration als **BM-0-Material** ein.

Es wird somit empfohlen, im Zuge der Erdarbeiten den Oberboden flächig abzutragen und für eine finale Deklaration auf einem Haufwerk seitlich zwischenzulagern. Ebenso ist der Bereich, um die Schürfgrube SG 5/25 mit den hohen Fremdanteile zu separieren. Angesichts der Unbedenklichkeit des Feinkorns sind die Ziegelanteile auszusieben, so dass eine Verwertung des Bodenmaterial als BM-0 Material nach der EBV [2] erfolgen kann. Ggf. ist nach der Siebung nochmals eine Deklaration am Haufwerk einzukalkulieren. Für die weiteren untersuchten Bodenschichten wurden keine einstufigsrelevanten Schadstoffkonzentrationen bzw. Fremdanteile ermittelt, so dass aus Sicht der Unterzeichner eine direkte Verwertung ohne Zwischenlagerung bzw. eine Wiedereinbau vor Ort erfolgen kann.

Die erstellte Analytik dient einer ersten orientierenden Bewertung der erkundeten Bodenproben für die in den Probenahme-Protokollen dargestellten Ansatzstellen und Tiefenbereiche.

AZ 2507169, Neubau Kita, Rathausstraße 7, 88131 Bodolz – Rasterbeprobung -

Das weitere Vorgehen bzw. die Abfuhr- und Wiederverwertung der als Aushub anfallenden Böden ist frühzeitig vor Baubeginn mit der vorgesehenen Annahmestelle sowie den Fachbehörden abzustimmen, um Verzögerungen im Bauablauf zu vermeiden.

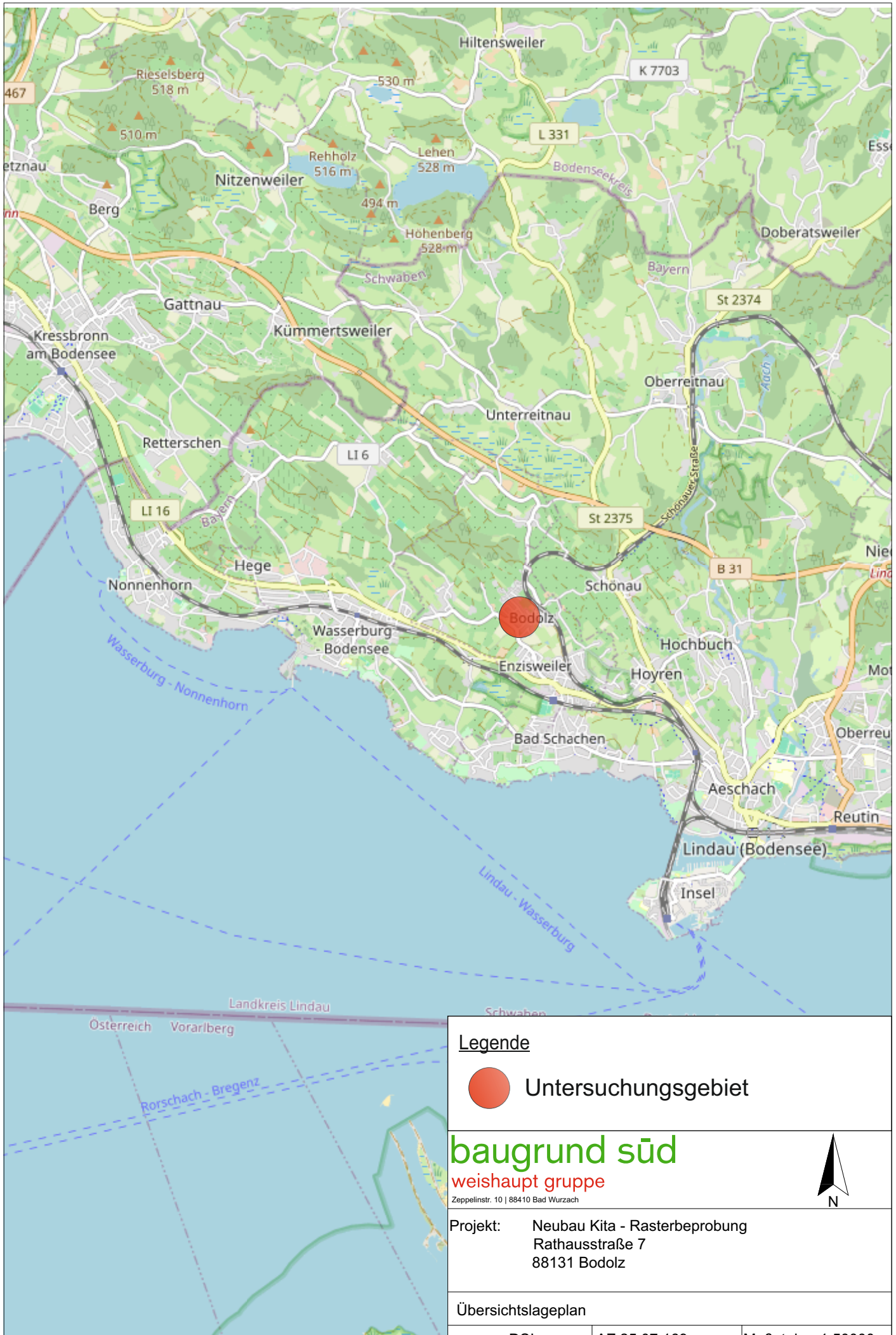
Für ergänzende Erläuterungen sowie zur Klärung der im Verlauf der weiteren Planung und Ausführung noch offenen Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Alois Jäger
Geschäftsführer



Shahid Iqbal
M.Sc..



Legende

 Untersuchungsgebiet

baugrund süd
weishaupt gruppe

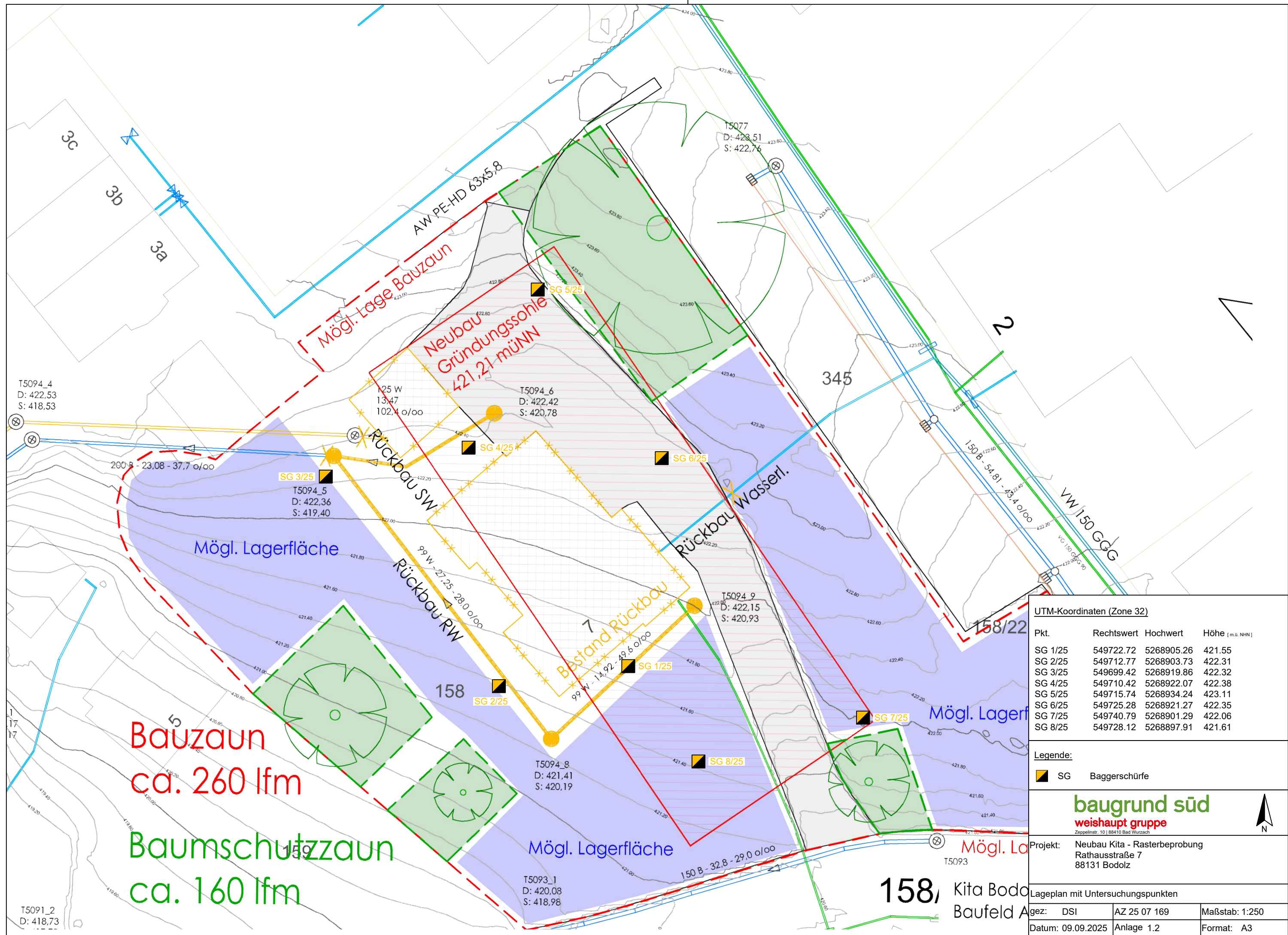
Zeppelinstr. 10 | 88410 Bad Wurzach



Projekt: Neubau Kita - Rasterbeprobung
 Rathausstraße 7
 88131 Bodolz

Übersichtslageplan

gez:	DSI	AZ 25 07 169	Maßstab: 1:50000
Datum:	09.09.2025	Anlage: 1.1	Format: A4



UTM-Koordinaten (Zone 32)			
Pkt.	Rechtswert	Hochwert	Höhe [m.ü. NN]
SG 1/25	549722.72	5268905.26	421.55
SG 2/25	549712.77	5268903.73	422.31
SG 3/25	549699.42	5268919.86	422.32
SG 4/25	549710.42	5268922.07	422.38
SG 5/25	549715.74	5268934.24	423.11
SG 6/25	549725.28	5268921.27	422.35
SG 7/25	549740.79	5268901.29	422.06
SG 8/25	549728.12	5268897.91	421.61

Legende:

SG Baggerschürfe

baugrund süd
weishaupt gruppe
Zeppelinstr. 10 | 88410 Bad Wurzach

Projekt: Neubau Kita - Rasterbeprobung
Rathausstraße 7
88131 Bodolz

Lageplan mit Untersuchungspunkten

gezt: DSI	AZ 25 07 169	Maßstab: 1:250
Datum: 09.09.2025	Anlage 1.2	Format: A3

Einzelprofildarstellung SG 1/25

SG 1/25

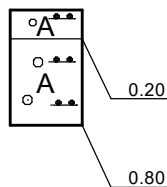
m ü. NHN

422.00

421.55 m ü. NHN

421.00

420.00



Auffüllung, Schluff

schwach kiesig, schwach tonig, schwach humos, dunkelbraun, weich bis steif, erdfeucht

[OU]

Auffüllung, Schluff

kiesig, schwach sandig, Ziegelbruch < 1 Vol.-%, hellbraun, weich bis steif, erdfeucht

[UL]

Legende

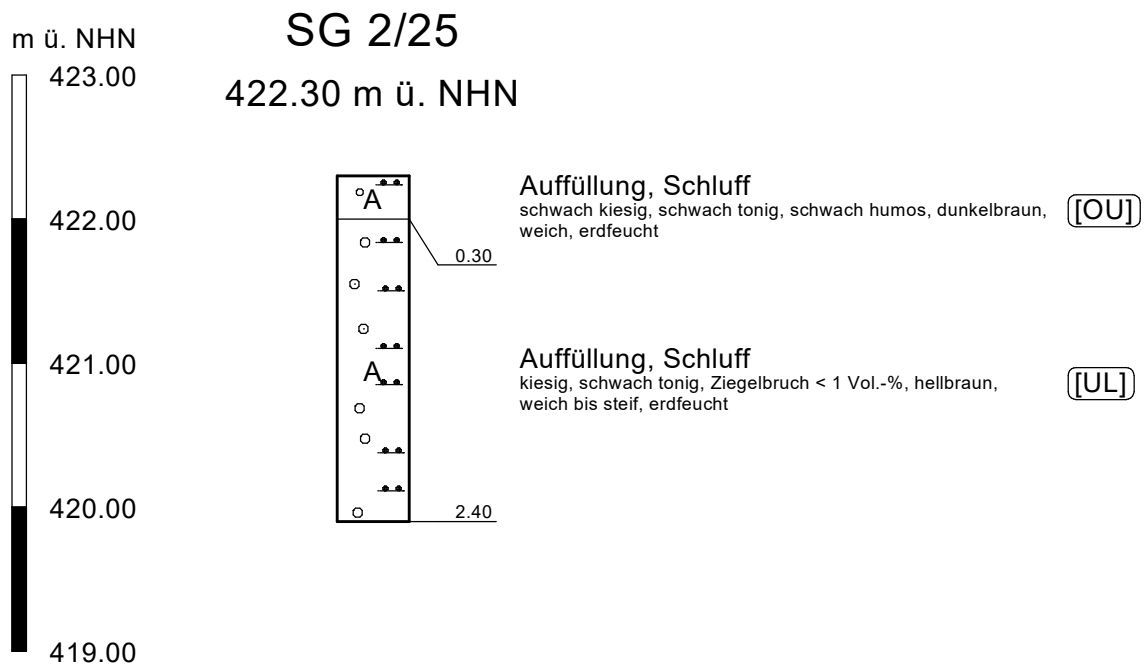
A

Auffüllung

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

Einzelprofildarstellung SG 2/25



Legende

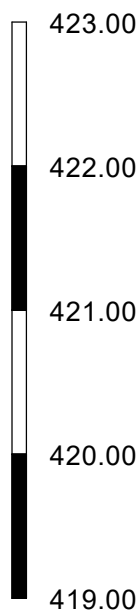
A Auffüllung

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

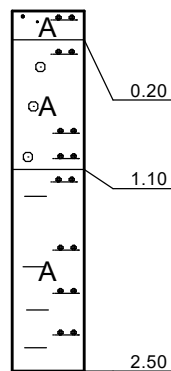
Einzelprofildarstellung SG 3/25

m ü. NHN



SG 3/25

422.32 m ü. NHN



Auffüllung, Schluff

sandig, kiesig bis schwach kiesig, schwach humos, dunkelbraun, weich, erdfeucht

[OU]

Auffüllung, Schluff

schwach kiesig, schwach sandig, schwach tonig, braun bis hellbraun, weich bis steif, erdfeucht

[TL]

Auffüllung, Schluff

tonig, kiesig, graubraun, steif halbfest, erdfeucht

TL/TM

Legende

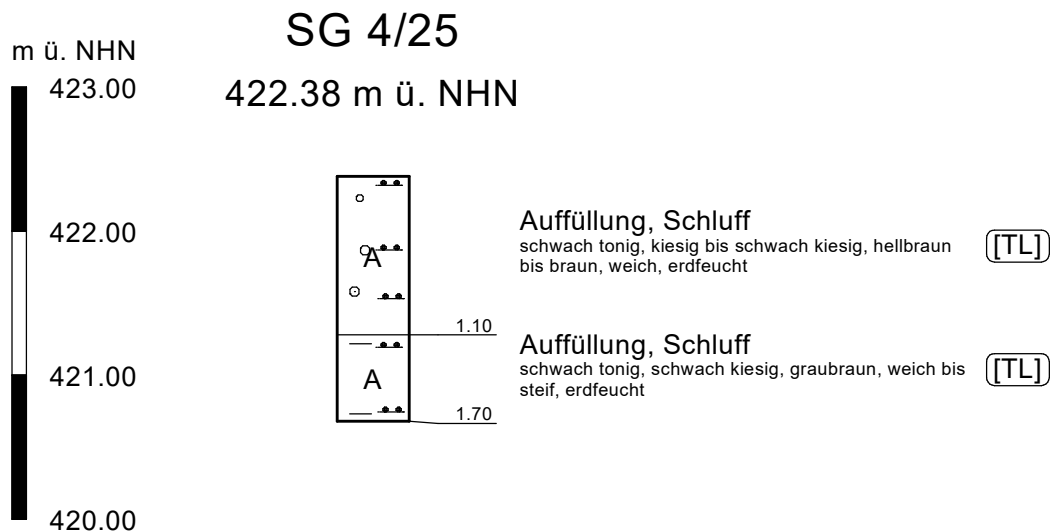
A

Auffüllung

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

Einzelprofildarstellung SG 4/25



Legende

A

Auffüllung

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

Einzelprofildarstellung SG 5/25

m ü. NHN

424.00

423.00

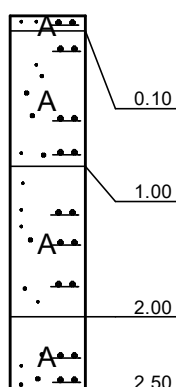
422.00

421.00

420.00

SG 5/25

423.11 m ü. NHN



Auffüllung, Schluff

sandig, schwach kiesig, humos, Wurzelreste ca. 1-2 Vol.-%, dunkelbraun bis braun, weich, erdfeucht

[OU]

Auffüllung, Schluff

sandig, kiesig, Ziegelbruch < 1 Vol.-%, braun, weich, erdfeucht

[UL]

Auffüllung, Schluff

sandig, kiesig, Ziegelbruch ca. 20 -30 Vol.-%, Betonbruch ca. 5 - 10 Vol.-%, Plastik ca. 1-2 Vol.-%, Metal ca. 1-2 Vol.-%, graubraun, weich, erdfeucht

[UL]

Auffüllung, Schluff

schwach sandig, kiesig, graubraun, steif, erdfeucht

[UL]

Legende

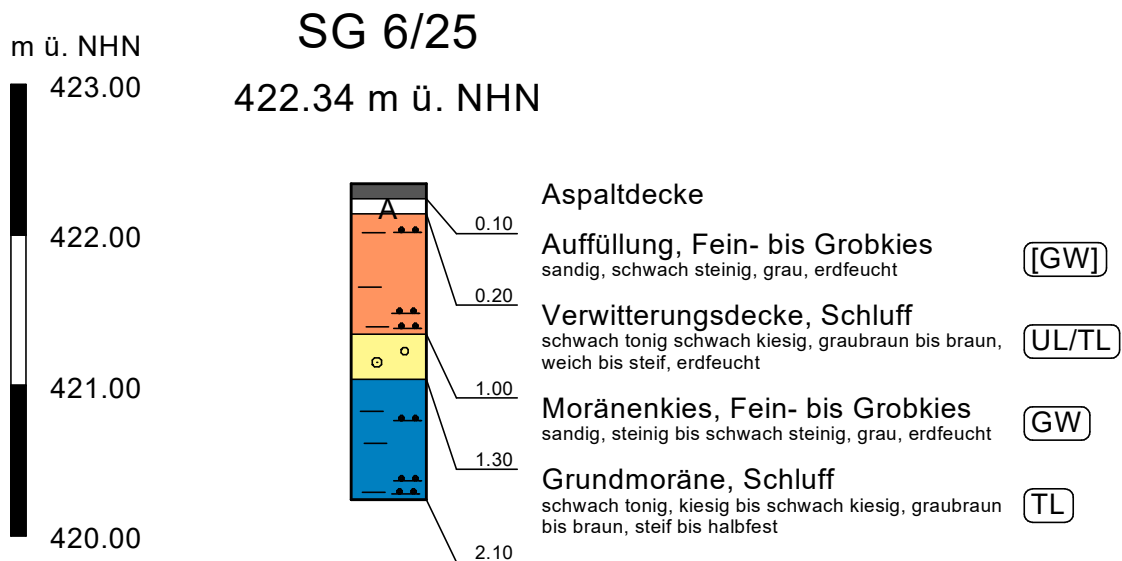
A

Auffüllung

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

Einzelprofildarstellung SG 6/25



Legende



Auffüllung



Moränenkies



Grundmoräne



Verwitterungsdecke

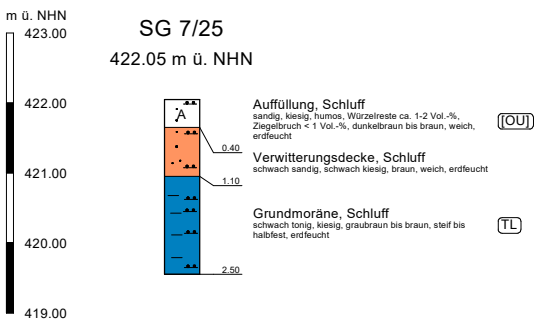


Asphaltdecke

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

Einzelprofildarstellung SG 7/25



Legende



Auffüllung



Grundmoräne



Verwitterungsdecke

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

Einzelprofildarstellung SG 8/25

SG 8/25

m ü. NHN

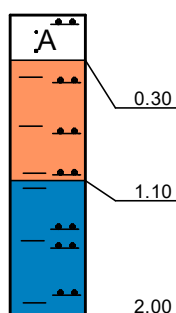
421.61 m ü. NHN

422.00

421.00

420.00

419.00



Auffüllung, Schluff

schwach sandig, schwach kiesig, schwach humos, Ziegelbruch
< 1 Vol.-%, dunkelbraun, weich, erdfeucht

[OU]

Verwitterungsdecke, Schluff

schwach tonig, schwach kiesig, braun, weich bis steif,
erdfeucht

TL

Grundmoräne, Schluff

tonig bis schwach tonig, schwach kiesig, hellbraun,
steif bis halbfest, erdfeucht

TL

Legende



Auffüllung



Grundmoräne



Verwitterungsdecke

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Maßstab d.H. 1:50, Maßstab d. L. unmaßstäblich

SG 1/25: 0,0 bis 0,8 m u. GOK



SG 2/25: 0,0 bis 2,4 m u. GOK



SG 3/25: 0,0 bis 2,5 m u. GOK



SG 4/25: 0,0 bis 1,7 m u. GOK



SG 5/25: 0,0 bis 2,5 m u. GOK



SG 6/25: 0,0 bis 2,1 m u. GOK



SG 7/25: 0,0 bis 2,5 m u. GOK



SG 8/25: 0,0 bis 2,0 m u. GOK



Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 25 07 169

Projekt: Neubau Kita
Gemeinde Bodolz
Rathausstraße 7
88131 Bodolz

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Bodolz
Rathausstraße 20
88131 Bodolz

Baustelle / Ort der Probenahme: Rathausstraße 7, Bodolz

Zweck der Probenahme/Untersuchung: abfallrechtliche Stellungnahme

Analysenumfang: BBodSchV, Anl. 1, Tab. 1

Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10

Probenehmer: S. Iqbal

Probenahmedatum: 29.08.2025

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP 1	
Entnahmestelle / Tiefenintervall [m u. GOK]:	SG 1/25	0,00 - 0,20
	SG 2/25	0,00 - 0,30
	SG 3/25	0,00 - 0,20
	SG 5/25	0,00 - 0,10
	SG 7/25	0,00 - 0,40
	SG 8/25	0,00 - 0,30
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung: Schluff, schwach sandig bis sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach tonig, humos, Wurzel- und Pflanzenreste 1-2 Vol.-%, Ziegelreste <1 Vol.-%	
Farbe / Geruch / Konsistenz:	braun bis dunkelbraun / unauffällig / weich	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	nass	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	Anlehnung PN 98	
Entnahmegesetz:	Bagger / Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	6	
Volumen Einzelproben:	5 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	fraktioniertes Schaufeln	
Menge Laborprobe:	5 l	
Probengefäß:	PP-Eimer	
Rückstellprobe:	ja (6 Wochen)	
Untersuchungsstelle	BVU GmbH Markt Rettenbach	
Probentransfer	Kurier Labor	
Versanddatum:	01.09.25	
Kühlung/Lagerung:	- /dunkel	
Unterschrift / Probenehmer:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 25 07 169

Projekt: Neubau Kita
 Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 7
 88131 Bodolz

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 20
 88131 Bodolz

Baustelle / Ort der Probenahme: Rathausstraße 7, Bodolz

Zweck der Probenahme/Untersuchung: abfallrechtliche Stellungnahme

Analysenumfang: EBV Anl. 1 Tab.3 Spalte 6 (BM-0*)

Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10

Probenehmer: S. Iqbal

Probenahmedatum: 29.08.2025

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP 2	
Entnahmestelle / Tiefenintervall [m u. GOK]:	SG 1/25	0,20 - 0,80
	SG 2/25	0,30 - 2,40
	SG 3/25	0,20 - 1,10; 1,10 - 2,50
	SG 4/25	0,10 - 1,10; 1,10 - 1,70
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung: Schluff, kiesig schwach kiesig, schwach steinig, schwach tonig bis tonig, schwach sandig, Ziegelbruch < 1 Vol.-%,	
Farbe / Geruch / Konsistenz:	hellbraun bis braun / unauffällig / weich	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	nass	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	Anlehnung PN 98	
Entnahmegesetz:	Bagger / Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	6	
Volumen Einzelproben:	5 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	fraktioniertes Schaufeln	
Menge Laborprobe:	5 l	
Probengefäß:	PP-Eimer	
Rückstellprobe:	ja (6 Wochen)	
Untersuchungsstelle	BVU GmbH Markt Rettenbach	
Probentransfer	Kurier Labor	
Versanddatum:	01.09.25	
Kühlung/Lagerung:	- /dunkel	
Unterschrift / Probenehmer:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 25 07 169

Projekt: Neubau Kita
 Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 7
 88131 Bodolz

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 20
 88131 Bodolz

Baustelle / Ort der Probenahme: Rathausstraße 7, Bodolz

Zweck der Probenahme/Untersuchung: abfallrechtliche Stellungnahme

Analysenumfang: EBV Anl. 1 Tab.3 Spalte 6 (BM-0*)

Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10

Probenehmer: S. Iqbal

Probenahmedatum: 29.08.2025

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP 3	
Entnahmestelle / Tiefenintervall [m u. GOK]:	SG 6/25	0,20 - 1,00
	SG 7/25	0,40 - 1,10
	SG 8/25	0,30 - 1,10
Materialart / Beimengungen:	Verwitterungsdecke: Schluff, kiesig bis schwach kiesig, schwach tonig bis tonig, sandig, steinig bis schwach steinig	
Farbe / Geruch / Konsistenz:	braun bis graubraun / unauffällig / stichfest bis hart	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	nass	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	Anlehnung PN 98	
Entnahmegesetz:	Bagger / Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	3	
Volumen Einzelproben:	5 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	fraktioniertes Schaufeln	
Menge Laborprobe:	5 l	
Probengefäß:	PP-Eimer	
Rückstellprobe:	ja (6 Wochen)	
Untersuchungsstelle	BVU GmbH Markt Rettenbach	
Probentransfer	Kurier Labor	
Versanddatum:	01.09.25	
Kühlung/Lagerung:	- /dunkel	
Unterschrift / Probenehmer:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 25 07 169

Projekt: Neubau Kita
 Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 7
 88131 Bodolz

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 20
 88131 Bodolz

Baustelle / Ort der Probenahme: Rathausstraße 7, Bodolz

Zweck der Probenahme/Untersuchung: abfallrechtliche Stellungnahme

Analysenumfang: EBV Anl. 1 Tab.3 Spalte 6 (BM-0*)

Probennehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10

Probennehmer: S. Iqbal

Probenahmedatum: 29.08.2025

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	SG 5: 0,10 - 1,0 m	
Entnahmestelle / Tiefenintervall [m u. GOK]:	SG 5/25	0,10 - 1,0
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung: Schluff, sandig, kiesig, Ziegelbruch < 1 Vol.-%	
Farbe / Geruch / Konsistenz:	braun / unauffällig / stichfest	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	nass	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	Anlehnung PN 98	
Entnahmegerat:	Bagger / Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	1	
Volumen Einzelproben:	5 l	
Misch-/Sammelprobe:	-	
Homogenisierung:	-	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	5 l	
Probengefäß:	PP-Eimer	
Rückstellprobe:	ja (6 Wochen)	
Untersuchungsstelle	BVU GmbH Markt Rettenbach	
Probentransfer	Kurier Labor	
Versanddatum:	01.09.25	
Kühlung/Lagerung:	- /dunkel	
Unterschrift / Probennehmer:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 25 07 169

Projekt: Neubau Kita
 Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 7
 88131 Bodolz

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 20
 88131 Bodolz

Baustelle / Ort der Probenahme: Rathausstraße 7, Bodolz

Zweck der Probenahme/Untersuchung: abfallrechtliche Stellungnahme

Analysenumfang: EBV Anl. 1 Tab.3 Spalte 6 (BM-0*)

Probennehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10

Probennehmer: S. Iqbal

Probenahmedatum: 29.08.2025

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	SG 5: 0,10 - 1,0 m	
Entnahmestelle / Tiefenintervall [m u. GOK]:	SG 5/25	0,10 - 1,0
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung: Schluff, sandig, kiesig, Ziegelbruch < 1 Vol.-%	
Farbe / Geruch / Konsistenz:	braun / unauffällig / stichfest	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	nass	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	Anlehnung PN 98	
Entnahmegerat:	Bagger / Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	1	
Volumen Einzelproben:	5 l	
Misch-/Sammelprobe:	-	
Homogenisierung:	-	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	5 l	
Probengefäß:	PP-Eimer	
Rückstellprobe:	ja (6 Wochen)	
Untersuchungsstelle	BVU GmbH Markt Rettenbach	
Probentransfer	Kurier Labor	
Versanddatum:	01.09.25	
Kühlung/Lagerung:	- /dunkel	
Unterschrift / Probennehmer:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 25 07 169

Projekt: Neubau Kita
 Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 7
 88131 Bodolz

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Bodolz
 Rathausstraße 20
 88131 Bodolz

Baustelle / Ort der Probenahme: Rathausstraße 7, Bodolz

Zweck der Probenahme/Untersuchung: abfallrechtliche Stellungnahme

Analysenumfang: EBV Anl. 1 Tab.3 Spalte 6 (BM-0*)

Probennehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10

Probennehmer: S. Iqbal

Probenahmedatum: 29.08.2025

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	SG 5: 1,00 - 2,00 m	
Entnahmestelle / Tiefenintervall [m u. GOK]:	SG 5/25	1,00 - 2,00
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung: Schluff, sandig, kiesig, Ziegelbruch ca. 20 -30 Vol.-%, Betonbruchca. 5 - 10 Vol.-%, Plastik ca. 1-2 Vol.-%, Metall ca.1-2 Vol.-%	
Farbe / Geruch / Konsistenz:	graubraun / unauffällig / stichfest	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	nass	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	Anlehnung PN 98	
Entnahmegesetz:	Bagger / Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	1	
Volumen Einzelproben:	10 l	
Misch-/Sammelprobe:	-	
Homogenisierung:	-	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	10 l	
Probengefäß:	PP-Eimer	
Rückstellprobe:	ja (6 Wochen)	
Untersuchungsstelle	BVU GmbH Markt Rettenbach	
Probentransfer	Kurier Labor	
Versanddatum:	01.09.25	
Kühlung/Lagerung:	- /dunkel	
Unterschrift / Probennehmer:		

Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH

Zeppelinstraße 10
88410 Bad Wurzach

Analysenbericht Nr.	303/17245	Datum:	05.09.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH
 Projekt : Bodolz
 Projekt-Nr. : AZ2507169 Entnahmestelle :
 Art der Probenahme : Art der Probe : Boden
 Probenehmer : BG Süd - Shahid Iqbal Entnahmedatum : 29.08.2025
 Probeneingang : 01.09.2025
 Originalbezeich. : MP 1
 Probenbezeich. : 303/17245 Untersuch.-zeitraum : 01.09.2025 – 05.09.2025

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion (BBodSchV, Anl. 1, Tab. 2)

Parameter	Einheit	Messwert					Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe							DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	76,3		-	-	-	DIN EN 14346 : 2017-09	10
Fraktion < 2 mm	[Masse %]	75					Siebung	10

3 Ergebnisse der Untersuchung aus der Fraktion < 2mm (BBodSchV, Anl. 1, Tab. 1)

Parameter	Einheit	Messwert		Sand	Lehm	Ton	Methode	MU* [%]
Glühverlust	[% TS]	8,0					DIN EN 15169 :2007-05	8
TOC (Σ TOC 400 + ROC)	[Masse %]	3,18		-	-	-	berechnet	
TOC 400	[Masse %]	3,01		-	-	-	DIN EN 19536 :2016-12	12
ROC	[Masse %]	0,17		-	-	-	DIN EN 19536 :2016-12	15
Humusgehalt (H)	[% TS]	5,5		-	-	-	berechnet	-
pH-Wert	[-]	6,8		5			DIN ISO 10390:2005-12	3
Arsen	[mg/kg TS]	14		10	20	20	EN ISO 22036:2009-06	16
Blei	[mg/kg TS]	48		40	70	100	EN ISO 22036:2009-06	11
Cadmium	[mg/kg TS]	0,35		0,4	1	1,5	EN ISO 22036:2009-06	12
Chrom (gesamt)	[mg/kg TS]	56		30	60	100	EN ISO 22036:2009-06	8
Kupfer	[mg/kg TS]	54		20	40	60	EN ISO 22036:2009-06	5
Nickel	[mg/kg TS]	38		15	50	70	EN ISO 22036:2009-06	8
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,12		0,2	0,3	0,3	DIN EN ISO 12846 :2012-08	9
Thallium	[mg/kg TS]	< 0,4		0,5	1	1	EN ISO 22036:2009-06	10
Zink	[mg/kg TS]	94		60	150	200	EN ISO 22036:2009-06	7

4 Ergebnisse der Untersuchung aus der Fraktion < 2mm (BBodSchV, Anl. 1, Tab. 2)

Parameter	Einheit	Messwert		TOC < 4%	TOC > 4%		Methode	MU* [%]
PCB 28	[mg/kg TS]	< 0,01						26
PCB 52	[mg/kg TS]	< 0,01						25
PCB 101	[mg/kg TS]	< 0,01						26
PCB 118	[mg/kg TS]	< 0,01						21
PCB 138	[mg/kg TS]	< 0,01						17
PCB 153	[mg/kg TS]	< 0,01						24
PCB 180	[mg/kg TS]	< 0,01						27
Σ PCB (7):	[mg/kg TS]	n.n.		0,05	0,1		DIN EN 10382 :2003-05	
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04						22
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04						33
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04						30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04						19
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,08						26
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04						30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	0,33						16
Pyren	[mg/kg TS]	0,28						17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,18						21
Chrysen	[mg/kg TS]	0,14						25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,27						25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,09						19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,18		0,3	0,5			15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04						35
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]	0,13						20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,13						19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	1,81		3	5		DIN ISO 18287 :2006-05	

Bei der Konformitätsbetrachtung durch Grenzwertgegenüberstellung (BBodSchV:2021-02) werden Messunsicherheiten nicht mitberücksichtigt. Es handelt sich um absolute Messwerte. MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 05.09.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH

Zeppelinstraße 10
88410 Bad Wurzach

Analysenbericht Nr.	303/17246	Datum:	05.09.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber	: Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH	Art der Probenahme	:
Projekt	: Bodolz	Probenehmer	: BG Süd - Shahid Iqbal
Projekt-Nr.	: AZ2507169	Probeneingang	: 01.09.2025
Entnahmestelle	:		
Art der Probe	: Boden		
Entnahmedatum	: 29.08.2025		
Originalbezeich.	: MP 2		
Probenbezeich.	: 303/17246		
Untersuch.-zeitraum	: 01.09.2025 – 05.09.2025		

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe									DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	84,5	-	-	-	-	-	-	DIN EN 14346 : 2017-09	10
Fraktion < 2 mm	[Masse %]	81	-	-	-	-	-	-	Siebung	10

3 Ergebnisse der Untersuchung aus der Fraktion < 2mm (BM-0*/BM-F)

3.1 Allgemeine Parameter, Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Glühverlust	[Masse %]	2,6	-	-	-	-	-	-	DIN EN 15169 :2007-05	8
TOC (Σ TOC 400 + ROC)	[Masse %]	0,57	1	1	5	5	5	5	berechnet	
TOC 400	[Masse %]	0,42	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	12
ROC	[Masse %]	0,15	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	15
Arsen	[mg/kg TS]	9,4	20	20	40	40	40	150	DIN ISO 22036:2009-06	16
Blei	[mg/kg TS]	15	70	140	140	140	140	700	DIN ISO 22036:2009-06	11
Cadmium	[mg/kg TS]	0,2	1	1	2	2	2	10	DIN ISO 22036:2009-06	12
Chrom (gesamt)	[mg/kg TS]	43	60	120	120	120	120	600	DIN ISO 22036:2009-06	8
Kupfer	[mg/kg TS]	24	40	80	80	80	80	320	DIN ISO 22036:2009-06	5
Nickel	[mg/kg TS]	33	50	100	100	100	100	350	DIN ISO 22036:2009-06	8
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,04	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	DIN EN ISO 12846 :2012-08	9
Thallium	[mg/kg TS]	< 0,4	1	1	2	2	2	7	DIN ISO 22036:2009-06	10
Zink	[mg/kg TS]	52	150	300	300	300	300	1200	DIN ISO 22036:2009-06	7
Aufschluß mit Königswasser									DIN EN 13657 :2003-01	

3.2 Summenparameter, PCB, PAK

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
EOX	[mg/kg TS]	< 0,5	1	1					DIN 38 409 -17 :2005-12	15
MKW (C10 – C22)	[mg/kg TS]	< 30		300	300	300	300	1000	DIN EN 14039 :2005-01	20
MKW (C10 – C40)	[mg/kg TS]	< 50		600	600	600	600	2000	DIN EN 14039 :2005-01	20
PCB 28	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 52	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 101	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 118	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 138	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 153	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 180	[mg/kg TS]	< 0,01								20
Σ PCB (7):	[mg/kg TS]	n.n.	0,05	0,1					DIN EN 10382 :2003-05	
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04								22
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04								33
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04								26
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								16
Pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								21
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	0,3							15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								35
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]	< 0,04								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	n.n.	3	6	6	6	9	30	DIN ISO 18287 :2006-05	

4 Ergebnisse der Untersuchung aus dem Eluat -Schütteleluat (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Eluatherstellung – Schütteleluat [l:s]		2 : 1							DIN 19529 : 2015-12	5
pH-Wert	[-]	7,89			65-95	65-95	65-95	55-12	DIN EN ISO 10523 04:2012	10
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	307		350	350	500	500	2000	DIN EN 27 888 : 1993	10
Arsen	[µg/l]	< 3		8	12	20	85	100	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Blei	[µg/l]	< 5		23	35	90	250	470	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Cadmium	[µg/l]	< 0,1		2	3,0	3,0	10	15	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Chrom (gesamt)	[µg/l]	< 5		10	15	150	290	530	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	12
Kupfer	[µg/l]	< 5		20	30	110	170	320	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Nickel	[µg/l]	< 5		20	30	30	150	280	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Quecksilber	[µg/l]	< 0,05		0,1					DIN EN ISO 12846 :2012-08	15
Thallium	[µg/l]	< 0,2		0,2					DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Zink	[µg/l]	< 10		100	150	160	840	1600	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Sulfat	[mg/l]	22	250	250	250	450	450	1000	EN ISO 10304 :2009-07	15

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
PCB 28	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 52	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 101	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 118	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 138	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 153	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 180	[µg/l]	< 0,002								20
Σ PCB (7):	[µg/l]	n.n.		0,01					DIN 30407 F37 : 2013-11	
1-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005		2					DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
2-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Naphthalin	[µg/l]	0,005							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Acenaphthylen	[µg/l]	< 0,005								20
Acenaphthen	[µg/l]	< 0,005								20
Fluoren	[µg/l]	0,006								20
Phenanthren	[µg/l]	0,009								20
Anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Fluoranthren	[µg/l]	0,005								20
Pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Chrysen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(b)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(k)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Dibenz(a,h)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a,h,i)perylene	[µg/l]	< 0,005								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Σ PAK (15):	[µg/l]	0,02		0,2	0,3	1,5	3,8	20	DIN 38 407 F 39 : 2011-09	

Bei der Konformitätsbetrachtung durch Grenzwertgegenüberstellung (EBV Anl. 1, Tab3) werden Messunsicherheiten nicht mitberücksichtigt. Es handelt sich um absolute Messwerte. BM-0-L = Grenzwerte BM-0 Lehm

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 05.09.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Probenbegleitprotokoll (gemäß DIN 19747:2009-07)

Nummer der Feldprobe: MP 2

Tag und Uhrzeit der Probenahme: 29.08.2025

Probenahmeprotokoll-Nr: -

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Nummer der Laborprobe:	303/17246	Tag und Uhrzeit der Anlieferung:	01.09.2025
Probenahmeprotokoll:	☒ ja ☐ nein	Ordnungsgemäße Anlieferung:	☒ ja ☐ nein
Probengefäß:	PE-Eimer	Transportbedingungen:	ungekühlt
Kommentierung:	-		
Größe der Laborprobe:	5 l Masse: [kg]		
separierte Fraktion:	nein	Art der Probe:	Boden

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall: < 1 % Art der Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall

Körnung der Laborprobe [mm]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Sortierung: ☐ ja ☒ nein separierte Stoffgruppen: keine

Zerkleinerung: ☒ ja (Fraktion < 32 mm) ☐ nein Teilvolumen [l]: 5

Teilung / Homogenisierung:

☐ O fraktionierendes Teilen ☐ O Kegeln und Vierteln ☒ Cross-Riffing ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Eluat (Fraktion > 32 mm):

☒ Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 2 mm (KW, PAK, PCB, EOX):

☐ O Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☒ Siebung

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 0,25 mm (SM, TOC):

☐ O Backenbrecher ☒ Scheibenschwingmühle ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Abtrennung fester Rückstände nach KöWa-Auflösung:

☐ O Sedimentation ☐ O Zentrifugation ☒ Filtration ☐ O Sonstige:

Herstellung des Eluats (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Art des Eluat ☒ Schüttel eluat (DIN 19529 : 2015-12)

Datum: 01.09.2025 Korngröße der PP: (95 % mm)

Perkolationsprüfung – Beginn: 01.09.2025 Ende: 02.09.2025

Einwaage MG [g]: 967,0 Feuchtegehalt FG (%): 15,5

Dauer der Sättigung: - V – Eluatfraktion: 1630

W/F-Verhältnis: 2

Art der Trennung: ☒ Sedimentation (1h) ☐ O Zentrifugation (10 min, 3000g)

☒ Filtration (P = 4 bar)

Stabilisierung der Eluate:

SM Anionen Phenolindex Cyanide

Volumen des Eluat für Filtration 800 ml Trübung des Eluat: < 10 FAU

01.09.2025
Datum


Jonathan Schwarz
verantwortl. Bearbeiter

Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH

Zeppelinstraße 10
88410 Bad Wurzach

Analysenbericht Nr.	303/17247	Datum:	05.09.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber	: Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH		
Projekt	: Bodolz		
Projekt-Nr.	: AZ2507169		
Entnahmestelle	:	Art der Probenahme	:
Art der Probe	: Boden	Probenehmer	: BG Süd - Shahid Iqbal
Entnahmedatum	: 29.08.2025	Probeneingang	: 01.09.2025
Originalbezeich.	: MP 3		
Probenbezeich.	: 303/17247		
Untersuch.-zeitraum	: 01.09.2025 – 05.09.2025		

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe									DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	87,3	-	-	-	-	-	-	DIN EN 14346 : 2017-09	10
Fraktion < 2 mm	[Masse %]	84	-	-	-	-	-	-	Siebung	10

3 Ergebnisse der Untersuchung aus der Fraktion < 2mm (BM-0*/BM-F)

3.1 Allgemeine Parameter, Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Glühverlust	[Masse %]	2,1	-	-	-	-	-	-	DIN EN 15169 :2007-05	8
TOC (Σ TOC 400 + ROC)	[Masse %]	0,30	1	1	5	5	5	5	berechnet	
TOC 400	[Masse %]	0,19	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	12
ROC	[Masse %]	0,11	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	15
Arsen	[mg/kg TS]	9,5	20	20	40	40	40	150	DIN ISO 22036:2009-06	16
Blei	[mg/kg TS]	12	70	140	140	140	140	700	DIN ISO 22036:2009-06	11
Cadmium	[mg/kg TS]	0,18	1	1	2	2	2	10	DIN ISO 22036:2009-06	12
Chrom (gesamt)	[mg/kg TS]	38	60	120	120	120	120	600	DIN ISO 22036:2009-06	8
Kupfer	[mg/kg TS]	22	40	80	80	80	80	320	DIN ISO 22036:2009-06	5
Nickel	[mg/kg TS]	35	50	100	100	100	100	350	DIN ISO 22036:2009-06	8
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,03	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	DIN EN ISO 12846 :2012-08	9
Thallium	[mg/kg TS]	< 0,4	1	1	2	2	2	7	DIN ISO 22036:2009-06	10
Zink	[mg/kg TS]	50	150	300	300	300	300	1200	DIN ISO 22036:2009-06	7
Aufschluß mit Königswasser									DIN EN 13657 :2003-01	

3.2 Summenparameter, PCB, PAK

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
EOX	[mg/kg TS]	< 0,5	1	1					DIN 38 409 -17 :2005-12	15
MKW (C10 – C22)	[mg/kg TS]	< 30		300	300	300	300	1000	DIN EN 14039 :2005-01	20
MKW (C10 – C40)	[mg/kg TS]	< 50		600	600	600	600	2000	DIN EN 14039 :2005-01	20
PCB 28	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 52	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 101	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 118	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 138	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 153	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 180	[mg/kg TS]	< 0,01								20
Σ PCB (7):	[mg/kg TS]	n.n.	0,05	0,1					DIN EN 10382 :2003-05	
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04								22
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04								33
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04								26
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								16
Pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								21
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	0,3							15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								35
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]	< 0,04								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	n.n.	3	6	6	6	9	30	DIN ISO 18287 :2006-05	

4 Ergebnisse der Untersuchung aus dem Eluat -Schütteleluat (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Eluatherstellung – Schütteleluat [l:s]		2 : 1							DIN 19529 : 2015-12	5
pH-Wert	[-]	8,31			65-95	65-95	65-95	55-12	DIN EN ISO 10523 04:2012	10
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	175		350	350	500	500	2000	DIN EN 27 888 : 1993	10
Arsen	[µg/l]	< 3		8	12	20	85	100	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Blei	[µg/l]	< 5		23	35	90	250	470	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Cadmium	[µg/l]	< 0,1		2	3,0	3,0	10	15	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Chrom (gesamt)	[µg/l]	< 5		10	15	150	290	530	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	12
Kupfer	[µg/l]	< 5		20	30	110	170	320	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Nickel	[µg/l]	< 5		20	30	30	150	280	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Quecksilber	[µg/l]	< 0,05		0,1					DIN EN ISO 12846 :2012-08	15
Thallium	[µg/l]	< 0,2		0,2					DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Zink	[µg/l]	< 10		100	150	160	840	1600	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Sulfat	[mg/l]	< 5	250	250	250	450	450	1000	EN ISO 10304 :2009-07	15

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
PCB 28	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 52	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 101	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 118	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 138	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 153	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 180	[µg/l]	< 0,002								20
Σ PCB (7):	[µg/l]	n.n.		0,01					DIN 30407 F37 : 2013-11	
1-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005		2					DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
2-Methylnaphthalin	[µg/l]	0,008							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Naphthalin	[µg/l]	0,01							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Acenaphthylen	[µg/l]	< 0,005								20
Acenaphthen	[µg/l]	< 0,005								20
Fluoren	[µg/l]	< 0,005								20
Phenanthren	[µg/l]	0,007								20
Anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Chrysen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(b)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(k)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Dibenz(a,h)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a,h,i)perylene	[µg/l]	< 0,005								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Σ PAK (15):	[µg/l]	0,007		0,2	0,3	1,5	3,8	20	DIN 38 407 F 39 : 2011-09	

Bei der Konformitätsbetrachtung durch Grenzwertgegenüberstellung (EBV Anl. 1, Tab3) werden Messunsicherheiten nicht mitberücksichtigt. Es handelt sich um absolute Messwerte. BM-0-L = Grenzwerte BM-0 Lehm

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 05.09.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Probenbegleitprotokoll (gemäß DIN 19747:2009-07)

Nummer der Feldprobe: MP 3

Tag und Uhrzeit der Probenahme: 29.08.2025

Probenahmeprotokoll-Nr: -

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Nummer der Laborprobe:	303/17247	Tag und Uhrzeit der Anlieferung:	01.09.2025
Probenahmeprotokoll:	☒ ja ☐ nein	Ordnungsgemäße Anlieferung:	☒ ja ☐ nein
Probengefäß:	PE-Eimer	Transportbedingungen:	ungekühlt
Kommentierung:	-		
Größe der Laborprobe:	5 l Masse: [kg]		
separierte Fraktion:	nein	Art der Probe:	Boden

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall: < 1 % Art der Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall

Körnung der Laborprobe [mm]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Sortierung: ☐ ja ☒ nein separierte Stoffgruppen: keine

Zerkleinerung: ☒ ja (Fraktion < 32 mm) ☐ nein Teilvolumen [l]: 5

Teilung / Homogenisierung:

☐ O fraktionierendes Teilen ☐ O Kegeln und Vierteln ☒ Cross-Riffing ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Eluat (Fraktion > 32 mm):

☒ Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 2 mm (KW, PAK, PCB, EOX):

☐ O Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☒ Siebung

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 0,25 mm (SM, TOC):

☐ O Backenbrecher ☒ Scheibenschwingmühle ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Abtrennung fester Rückstände nach KöWa-Aufschluss:

☐ O Sedimentation ☐ O Zentrifugation ☒ Filtration ☐ O Sonstige:

Herstellung des Eluats (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Art des Eluat ☒ Schüttel eluat (DIN 19529 : 2015-12)

Datum: 01.09.2025 Korngröße der PP: (95 % mm)

Perkolationsprüfung – Beginn: 01.09.2025 Ende: 02.09.2025

Einwaage MG [g]: 905,2 Feuchtegehalt FG (%): 12,7

Dauer der Sättigung: - V – Eluatfraktion: 1580

W/F-Verhältnis: 2

Art der Trennung: ☒ Sedimentation (1h) ☐ O Zentrifugation (10 min, 3000g)

☒ Filtration (P = 4 bar)

Stabilisierung der Eluate:

SM Anionen Phenolindex Cyanide

Volumen des Eluat für Filtration 800 ml Trübung des Eluat: < 10 FAU

01.09.2025
Datum


Jonathan Schwarz
verantwortl. Bearbeiter

Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH

Zeppelinstraße 10
88410 Bad Wurzach

Analysenbericht Nr.	303/17248	Datum:	05.09.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber	: Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH		
Projekt	: Bodolz		
Projekt-Nr.	: AZ2507169		
Entnahmestelle	:	Art der Probenahme	:
Art der Probe	: Boden	Probenehmer	: BG Süd - Shahid Iqbal
Entnahmedatum	: 29.08.2025	Probeneingang	: 01.09.2025
Originalbezeich.	: MP 4		
Probenbezeich.	: 303/17248		
Untersuch.-zeitraum	: 01.09.2025 – 05.09.2025		

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe									DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	91,1	-	-	-	-	-	-	DIN EN 14346 : 2017-09	10
Fraktion < 2 mm	[Masse %]	82	-	-	-	-	-	-	Siebung	10

3 Ergebnisse der Untersuchung aus der Fraktion < 2mm (BM-0*/BM-F)

3.1 Allgemeine Parameter, Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Glühverlust	[Masse %]	1,7	-	-	-	-	-	-	DIN EN 15169 :2007-05	8
TOC (Σ TOC 400 + ROC)	[Masse %]	0,19	1	1	5	5	5	5	berechnet	
TOC 400	[Masse %]	0,08	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	12
ROC	[Masse %]	0,11	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	15
Arsen	[mg/kg TS]	8,3	20	20	40	40	40	150	DIN ISO 22036:2009-06	16
Blei	[mg/kg TS]	9,2	70	140	140	140	140	700	DIN ISO 22036:2009-06	11
Cadmium	[mg/kg TS]	0,15	1	1	2	2	2	10	DIN ISO 22036:2009-06	12
Chrom (gesamt)	[mg/kg TS]	29	60	120	120	120	120	600	DIN ISO 22036:2009-06	8
Kupfer	[mg/kg TS]	17	40	80	80	80	80	320	DIN ISO 22036:2009-06	5
Nickel	[mg/kg TS]	28	50	100	100	100	100	350	DIN ISO 22036:2009-06	8
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,02	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	DIN EN ISO 12846 :2012-08	9
Thallium	[mg/kg TS]	< 0,4	1	1	2	2	2	7	DIN ISO 22036:2009-06	10
Zink	[mg/kg TS]	43	150	300	300	300	300	1200	DIN ISO 22036:2009-06	7
Aufschluß mit Königswasser									DIN EN 13657 :2003-01	

3.2 Summenparameter, PCB, PAK

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
EOX	[mg/kg TS]	< 0,5	1	1					DIN 38 409 -17 :2005-12	15
MKW (C10 – C22)	[mg/kg TS]	< 30		300	300	300	300	1000	DIN EN 14039 :2005-01	20
MKW (C10 – C40)	[mg/kg TS]	< 50		600	600	600	600	2000	DIN EN 14039 :2005-01	20
PCB 28	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 52	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 101	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 118	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 138	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 153	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 180	[mg/kg TS]	< 0,01								20
Σ PCB (7):	[mg/kg TS]	n.n.	0,05	0,1					DIN EN 10382 :2003-05	
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04								22
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04								33
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04								26
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								16
Pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								21
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	0,3							15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								35
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]	< 0,04								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	n.n.	3	6	6	6	9	30	DIN ISO 18287 :2006-05	

4 Ergebnisse der Untersuchung aus dem Eluat -Schüttel eluat (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Eluatherstellung – Schüttel eluat [l:s]		2 : 1							DIN 19529 : 2015-12	5
pH-Wert	[-]	8,47			65-95	65-95	65-95	55-12	DIN EN ISO 10523 04-2012	10
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	137		350	350	500	500	2000	DIN EN 27 888 : 1993	10
Arsen	[µg/l]	< 3		8	12	20	85	100	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Blei	[µg/l]	< 5		23	35	90	250	470	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Cadmium	[µg/l]	< 0,1		2	3,0	3,0	10	15	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Chrom (gesamt)	[µg/l]	< 5		10	15	150	290	530	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	12
Kupfer	[µg/l]	< 5		20	30	110	170	320	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Nickel	[µg/l]	< 5		20	30	30	150	280	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Quecksilber	[µg/l]	< 0,05		0,1					DIN EN ISO 12846 :2012-08	15
Thallium	[µg/l]	< 0,2		0,2					DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Zink	[µg/l]	< 10		100	150	160	840	1600	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Sulfat	[mg/l]	5	250	250	250	450	450	1000	EN ISO 10304 :2009-07	15

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
PCB 28	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 52	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 101	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 118	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 138	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 153	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 180	[µg/l]	< 0,002								20
Σ PCB (7):	[µg/l]	n.n.		0,01					DIN 30407 F37 : 2013-11	
1-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005		2					DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
2-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Naphthalin	[µg/l]	0,013							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Acenaphthylen	[µg/l]	< 0,005								20
Acenaphthen	[µg/l]	0,005								20
Fluoren	[µg/l]	0,011								20
Phenanthren	[µg/l]	0,006								20
Anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Chrysen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(b)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(k)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Dibenz(a,h)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a,h,i)perylene	[µg/l]	< 0,005								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Σ PAK (15):	[µg/l]	0,022		0,2	0,3	1,5	3,8	20	DIN 38 407 F 39 : 2011-09	

Bei der Konformitätsbetrachtung durch Grenzwertgegenüberstellung (EBV Anl. 1, Tab3) werden Messunsicherheiten nicht mitberücksichtigt. Es handelt sich um absolute Messwerte. BM-0-L = Grenzwerte BM-0 Lehm

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 05.09.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Probenbegleitprotokoll (gemäß DIN 19747:2009-07)

Nummer der Feldprobe: MP 4

Tag und Uhrzeit der Probenahme: 29.08.2025

Probenahmeprotokoll-Nr: -

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Nummer der Laborprobe:	303/17248	Tag und Uhrzeit der Anlieferung:	01.09.2025
Probenahmeprotokoll:	☒ ja ☐ nein	Ordnungsgemäße Anlieferung:	☒ ja ☐ nein
Probengefäß:	PE-Eimer	Transportbedingungen:	ungekühlt
Kommentierung:	-		
Größe der Laborprobe:	5 l Masse: [kg]		
separierte Fraktion:	nein	Art der Probe:	Boden

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall: < 1 % Art der Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall

Körnung der Laborprobe [mm]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Sortierung: ☐ ja ☒ nein separierte Stoffgruppen: keine

Zerkleinerung: ☒ ja (Fraktion < 32 mm) ☐ nein Teilvolumen [l]: 5

Teilung / Homogenisierung:

☐ O fraktionierendes Teilen ☐ O Kegeln und Vierteln ☒ Cross-Riffing ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Eluat (Fraktion > 32 mm):

☒ Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 2 mm (KW, PAK, PCB, EOX):

☐ O Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☒ Siebung

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 0,25 mm (SM, TOC):

☐ O Backenbrecher ☒ Scheibenschwingmühle ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Abtrennung fester Rückstände nach KöWa-Auflösung:

☐ O Sedimentation ☐ O Zentrifugation ☒ Filtration ☐ O Sonstige:

Herstellung des Eluats (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Art des Eluat ☒ Schüttel eluat (DIN 19529 : 2015-12)

Datum: 01.09.2025 Korngröße der PP: (95 % mm)

Perkolationsprüfung – Beginn: 01.09.2025 Ende: 02.09.2025

Einwaage MG [g]: 911,0 Feuchtegehalt FG (%): 8,9

Dauer der Sättigung: - V – Eluatfraktion: 1660

W/F-Verhältnis: 2

Art der Trennung: ☒ Sedimentation (1h) ☐ O Zentrifugation (10 min, 3000g)

☒ Filtration (P = 4 bar)

Stabilisierung der Eluate:

SM Anionen Phenolindex Cyanide

Volumen des Eluat für Filtration 800 ml Trübung des Eluat: < 10 FAU

01.09.2025
Datum


Jonathan Schwarz
verantwortl. Bearbeiter

Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH

Zeppelinstraße 10
88410 Bad Wurzach

Analysenbericht Nr.	303/17285	Datum:	08.09.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber	: Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH		
Projekt	: Bodolz		
Projekt-Nr.	: AZ2507169		
Entnahmestelle	:	Art der Probenahme	:
Art der Probe	: Boden	Probenehmer	: BG Süd - Shahid Iqbal
Entnahmedatum	: 28.08.2025	Probeneingang	: 03.09.2025
Originalbezeich.	: SG 5: 0,10 - 1,0 m		
Probenbezeich.	: 303/17285		
Untersuch.-zeitraum	: 03.09.2025 – 08.09.2025		

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe									DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	85,1	-	-	-	-	-	-	DIN EN 14346 : 2017-09	10
Fraktion < 2 mm	[Masse %]	79	-	-	-	-	-	-	Siebung	10

3 Ergebnisse der Untersuchung aus der Fraktion < 2mm (BM-0*/BM-F)

3.1 Allgemeine Parameter, Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Glühverlust	[Masse %]	4,3	-	-	-	-	-	-	DIN EN 15169 :2007-05	8
TOC (Σ TOC 400 + ROC)	[Masse %]	1,18	1	1	5	5	5	5	berechnet	
TOC 400	[Masse %]	0,96	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	12
ROC	[Masse %]	0,22	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	15
Arsen	[mg/kg TS]	13	20	20	40	40	40	150	DIN ISO 22036:2009-06	16
Blei	[mg/kg TS]	24	70	140	140	140	140	700	DIN ISO 22036:2009-06	11
Cadmium	[mg/kg TS]	0,22	1	1	2	2	2	10	DIN ISO 22036:2009-06	12
Chrom (gesamt)	[mg/kg TS]	46	60	120	120	120	120	600	DIN ISO 22036:2009-06	8
Kupfer	[mg/kg TS]	34	40	80	80	80	80	320	DIN ISO 22036:2009-06	5
Nickel	[mg/kg TS]	40	50	100	100	100	100	350	DIN ISO 22036:2009-06	8
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,06	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	DIN EN ISO 12846 :2012-08	9
Thallium	[mg/kg TS]	< 0,4	1	1	2	2	2	7	DIN ISO 22036:2009-06	10
Zink	[mg/kg TS]	63	150	300	300	300	300	1200	DIN ISO 22036:2009-06	7
Aufschluß mit Königswasser									DIN EN 13657 :2003-01	

3.2 Summenparameter, PCB, PAK

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
EOX	[mg/kg TS]	< 0,5	1	1					DIN 38 409 -17 :2005-12	15
MKW (C10 – C22)	[mg/kg TS]	< 30		300	300	300	300	1000	DIN EN 14039 :2005-01	20
MKW (C10 – C40)	[mg/kg TS]	< 50		600	600	600	600	2000	DIN EN 14039 :2005-01	20
PCB 28	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 52	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 101	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 118	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 138	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 153	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 180	[mg/kg TS]	< 0,01								20
Σ PCB (7):	[mg/kg TS]	n.n.	0,05	0,1					DIN EN 10382 :2003-05	
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04								22
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04								33
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04								26
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	0,07								16
Pyren	[mg/kg TS]	0,06								17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								21
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,05								25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	0,3							15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								35
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]	< 0,04								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,18	3	6	6	6	9	30	DIN ISO 18287 :2006-05	

4 Ergebnisse der Untersuchung aus dem Eluat -Schüttel eluat (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Eluatherstellung – Schüttel eluat [l:s]		2 : 1							DIN 19529 : 2015-12	5
pH-Wert	[-]	7,87			65-95	65-95	65-95	55-12	DIN EN ISO 10523 04-2012	10
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	250		350	350	500	500	2000	DIN EN 27 888 : 1993	10
Arsen	[µg/l]	< 3		8	12	20	85	100	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Blei	[µg/l]	< 5		23	35	90	250	470	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Cadmium	[µg/l]	< 0,1		2	3,0	3,0	10	15	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Chrom (gesamt)	[µg/l]	< 5		10	15	150	290	530	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	12
Kupfer	[µg/l]	< 5		20	30	110	170	320	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Nickel	[µg/l]	< 5		20	30	30	150	280	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Quecksilber	[µg/l]	< 0,05		0,1					DIN EN ISO 12846 :2012-08	15
Thallium	[µg/l]	< 0,2		0,2					DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Zink	[µg/l]	< 10		100	150	160	840	1600	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Sulfat	[mg/l]	< 5	250	250	250	450	450	1000	EN ISO 10304 :2009-07	15

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
PCB 28	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 52	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 101	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 118	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 138	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 153	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 180	[µg/l]	< 0,002								20
Σ PCB (7):	[µg/l]	n.n.		0,01					DIN 30407 F37 : 2013-11	
1-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005		2					DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
2-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Naphthalin	[µg/l]	0,017							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Acenaphthylen	[µg/l]	< 0,005								20
Acenaphthen	[µg/l]	0,006								20
Fluoren	[µg/l]	0,013								20
Phenanthren	[µg/l]	0,013								20
Anthracen	[µg/l]	0,008								20
Fluoranthren	[µg/l]	0,013								20
Pyren	[µg/l]	0,009								20
Benzo(a)anthracen	[µg/l]	0,005								20
Chrysen	[µg/l]	0,005								20
Benzo(b)fluoranthren	[µg/l]	0,006								20
Benzo(k)fluoranthren	[µg/l]	0,006								20
Benzo(a)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Dibenz(a,h)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a,h,i)perylene	[µg/l]	< 0,005								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Σ PAK (15):	[µg/l]	0,084		0,2	0,3	1,5	3,8	20	DIN 38 407 F 39 : 2011-09	

Bei der Konformitätsbetrachtung durch Grenzwertgegenüberstellung (EBV Anl. 1, Tab3) werden Messunsicherheiten nicht mitberücksichtigt. Es handelt sich um absolute Messwerte. BM-0-L = Grenzwerte BM-0 Lehm

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 08.09.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

M.Sc. Ruth A. Schindele
(stellv. Laborleiterin)

Probenbegleitprotokoll (gemäß DIN 19747:2009-07)

Nummer der Feldprobe: SG 5: 0,10 - 1,0 m

Tag und Uhrzeit der Probenahme: 28.08.2025

Probenahmeprotokoll-Nr: -

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Nummer der Laborprobe:	303/17285	Tag und Uhrzeit der Anlieferung:	03.09.2025
Probenahmeprotokoll:	☐ ja ☒ nein	Ordnungsgemäße Anlieferung:	☒ ja ☐ nein
Probengefäß:	PE-Eimer	Transportbedingungen:	ungekühlt
Kommentierung:	-		
Größe der Laborprobe:	5 l Masse: [kg]		
separierte Fraktion:	nein	Art der Probe:	Boden

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall: < 1 % Art der Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall

Körnung der Laborprobe [mm]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Sortierung: ☐ ja ☒ nein separierte Stoffgruppen: keine

Zerkleinerung: ☒ ja (Fraktion < 32 mm) ☐ nein Teilvolumen [l]: 5

Teilung / Homogenisierung:

☐ O fraktionierendes Teilen ☐ O Kegeln und Vierteln ☒ ☐ Cross-Riffling ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Eluat (Fraktion > 32 mm):

☒ Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 2 mm (KW, PAK, PCB, EOX):

☐ O Backenbrecher ☐ O Bohrmeisel / Meisel ☐ O Schneidemühle ☒ ☐ Siebung

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 0,25 mm (SM, TOC):

☐ O Backenbrecher ☒ ☐ Scheibenschwingmühle ☐ O Schneidemühle ☐ O Sonstige:

Abtrennung fester Rückstände nach KöWa-Auflösung:

☐ O Sedimentation ☐ O Zentrifugation ☒ ☐ Filtration ☐ O Sonstige:

Herstellung des Eluats (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Art des Eluat ☒ Schüttel eluat (DIN 19529 : 2015-12)

Datum: 03.09.2025 Korngröße der PP: (95 % mm)

Perkolationsprüfung – Beginn: 03.09.2025 Ende: 04.09.2025

Einwaage MG [g]: 905,8 Feuchtegehalt FG (%): 14,9

Dauer der Sättigung: - V – Eluatfraktion: 1540

W/F-Verhältnis: 2

Art der Trennung: ☒ Sedimentation (1h) ☐ O Zentrifugation (10 min, 3000g)

☒ Filtration (P = 4 bar)

Stabilisierung der Eluate:

SM Anionen Phenolindex Cyanide

Volumen des Eluat für Filtration 800 ml Trübung des Eluat: < 10 FAU

03.09.2025
Datum


Jonathan Schwarz
verantwortl. Bearbeiter

Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH

Zeppelinstraße 10
88410 Bad Wurzach

Analysenbericht Nr.	303/17286	Datum:	08.09.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber	: Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH		
Projekt	: Bodolz		
Projekt-Nr.	: AZ2507169		
Entnahmestelle	:	Art der Probenahme	:
Art der Probe	: Boden-Bauschutt-Gemisch	Probenehmer	: BG Süd - Shahid Iqbal
Entnahmedatum	: 28.08.2025	Probeneingang	: 03.09.2025
Originalbezeich.	: SG 5: 1,00 - 2,00		
Probenbezeich.	: 303/17286		
Untersuch.-zeitraum	: 03.09.2025 – 08.09.2025		

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe									DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	86,6	-	-	-	-	-	-	DIN EN 14346 : 2017-09	10
Fraktion < 2 mm	[Masse %]	100	-	-	-	-	-	-	Siebung	10

3 Ergebnisse der Untersuchung aus der Fraktion < 2mm (BM-0*/BM-F)

3.1 Allgemeine Parameter, Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Glühverlust	[Masse %]	2,5	-	-	-	-	-	-	DIN EN 15169 :2007-05	8
TOC (Σ TOC 400 + ROC)	[Masse %]	0,58	1	1	5	5	5	5	berechnet	
TOC 400	[Masse %]	0,44	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	12
ROC	[Masse %]	0,14	-	-	-	-	-	-	DIN EN 19539 :2016-12	15
Arsen	[mg/kg TS]	6,8	20	20	40	40	40	150	DIN ISO 22036:2009-06	16
Blei	[mg/kg TS]	21	70	140	140	140	140	700	DIN ISO 22036:2009-06	11
Cadmium	[mg/kg TS]	0,25	1	1	2	2	2	10	DIN ISO 22036:2009-06	12
Chrom (gesamt)	[mg/kg TS]	31	60	120	120	120	120	600	DIN ISO 22036:2009-06	8
Kupfer	[mg/kg TS]	19	40	80	80	80	80	320	DIN ISO 22036:2009-06	5
Nickel	[mg/kg TS]	21	50	100	100	100	100	350	DIN ISO 22036:2009-06	8
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,11	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	DIN EN ISO 12846 :2012-08	9
Thallium	[mg/kg TS]	< 0,4	1	1	2	2	2	7	DIN ISO 22036:2009-06	10
Zink	[mg/kg TS]	64	150	300	300	300	300	1200	DIN ISO 22036:2009-06	7
Aufschluß mit Königswasser									DIN EN 13657 :2003-01	

3.2 Summenparameter, PCB, PAK

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
EOX	[mg/kg TS]	< 0,5	1	1					DIN 38 409 -17 :2005-12	15
MKW (C10 – C22)	[mg/kg TS]	< 30		300	300	300	300	1000	DIN EN 14039 :2005-01	20
MKW (C10 – C40)	[mg/kg TS]	< 50		600	600	600	600	2000	DIN EN 14039 :2005-01	20
PCB 28	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 52	[mg/kg TS]	0,01								20
PCB 101	[mg/kg TS]	0,01								20
PCB 118	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 138	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 153	[mg/kg TS]	< 0,01								20
PCB 180	[mg/kg TS]	< 0,01								20
Σ PCB (7):	[mg/kg TS]	0,02	0,05	0,1					DIN EN 10382 :2003-05	
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04								22
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04								33
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04								26
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	0,06								16
Pyren	[mg/kg TS]	0,04								17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								21
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04								25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,04								25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	0,3							15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04								35
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]	< 0,04								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04								19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,14	3	6	6	6	9	30	DIN ISO 18287 :2006-05	

4 Ergebnisse der Untersuchung aus dem Eluat -Schüttel eluat (BM-0/BM-F)

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
Eluatherstellung – Schüttel eluat [l:s]		2 : 1							DIN 19529 : 2015-12	5
pH-Wert	[-]	8,26			65-95	65-95	65-95	55-12	DIN EN ISO 10523 04-2012	10
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	236		350	350	500	500	2000	DIN EN 27 888 : 1993	10
Arsen	[µg/l]	< 3		8	12	20	85	100	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Blei	[µg/l]	< 5		23	35	90	250	470	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Cadmium	[µg/l]	< 0,1		2	3,0	3,0	10	15	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Chrom (gesamt)	[µg/l]	< 5		10	15	150	290	530	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	12
Kupfer	[µg/l]	< 5		20	30	110	170	320	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Nickel	[µg/l]	< 5		20	30	30	150	280	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Quecksilber	[µg/l]	< 0,05		0,1					DIN EN ISO 12846 :2012-08	15
Thallium	[µg/l]	< 0,2		0,2					DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Zink	[µg/l]	< 10		100	150	160	840	1600	DIN EN ISO 17294-2 :2017-01	15
Sulfat	[mg/l]	16	250	250	250	450	450	1000	EN ISO 10304 :2009-07	15

Parameter	Einheit	Messwert	BM-0-L	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Methode	MU* [%]
PCB 28	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 52	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 101	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 118	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 138	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 153	[µg/l]	< 0,002								20
PCB 180	[µg/l]	< 0,002								20
Σ PCB (7):	[µg/l]	n.n.		0,01					DIN 30407 F37 : 2013-11	
1-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005		2					DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
2-Methylnaphthalin	[µg/l]	< 0,005							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Naphthalin	[µg/l]	0,007							DIN 38 407 F 39 : 2011-09	20
Acenaphthylen	[µg/l]	< 0,005								20
Acenaphthen	[µg/l]	0,005								20
Fluoren	[µg/l]	0,008								20
Phenanthren	[µg/l]	0,01								20
Anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Fluoranthren	[µg/l]	0,007								20
Pyren	[µg/l]	0,006								20
Benzo(a)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Chrysen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(b)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(k)fluoranthren	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Dibenz(a,h)anthracen	[µg/l]	< 0,005								20
Benzo(a,h,i)perylene	[µg/l]	< 0,005								20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[µg/l]	< 0,005								20
Σ PAK (15):	[µg/l]	0,036		0,2	0,3	1,5	3,8	20	DIN 38 407 F 39 : 2011-09	

Bei der Konformitätsbetrachtung durch Grenzwertgegenüberstellung (EBV Anl. 1, Tab3) werden Messunsicherheiten nicht mitberücksichtigt. Es handelt sich um absolute Messwerte. BM-0-L = Grenzwerte BM-0 Lehm

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 08.09.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

M.Sc. Ruth A. Schindele
(stellv. Laborleiterin)

Probenbegleitprotokoll (gemäß DIN 19747:2009-07)

Nummer der Feldprobe: SG 5: 1,00 - 2,00

Tag und Uhrzeit der Probenahme: 28.08.2025

Probenahmeprotokoll-Nr.: -

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Nummer der Laborprobe:	303/17286	Tag und Uhrzeit der Anlieferung:	03.09.2025
Probenahmeprotokoll:	☐ ja ☒ nein	Ordnungsgemäße Anlieferung:	☒ ja ☐ nein
Probengefäß:	PE-Eimer	Transportbedingungen:	ungekühlt
Kommentierung:	-		
Größe der Laborprobe:	5 l Masse: [kg]		
separierte Fraktion:	nein	Art der Probe:	Boden-Bauschutt-Gemisch

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall:	< 1 %	Art der Fraktion nicht zerkleinerbarer Abfall
Körnung der Laborprobe [mm]:		

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Sortierung:	☐ ja ☒ nein	separierte Stoffgruppen:	keine
Zerkleinerung:	☒ ja (Fraktion < 32 mm) ☐ nein	Teilvolumen [l]:	5

Teilung / Homogenisierung:

☐ fraktionierendes Teilen	☐ Kegeln und Vierteln	☒ Cross-Riffling	☐ Sonstige:
---	---	---	---------------------------------

Zerkleinerungsart für Eluat (Fraktion > 32 mm):

☒ Backenbrecher	☐ Bohrmeisel / Meisel	☐ Schneidemühle	☐ Sonstige:
--	---	-------------------------------------	---------------------------------

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 2 mm (KW, PAK, PCB, EOX):

☐ Backenbrecher	☐ Bohrmeisel / Meisel	☐ Schneidemühle	☒ Siebung
-------------------------------------	---	-------------------------------------	--

Zerkleinerungsart für Gesamtgehalte < 0,25 mm (SM, TOC):

☐ Backenbrecher	☒ Scheibenschwingmühle	☐ Schneidemühle	☐ Sonstige:
-------------------------------------	---	-------------------------------------	---------------------------------

Abtrennung fester Rückstände nach KöWa-Auflösung:

☐ Sedimentation	☐ Zentrifugation	☒ Filtration	☐ Sonstige:
-------------------------------------	--------------------------------------	---	---------------------------------

Herstellung des Eluats (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Art des Eluat	☒ Schüttel eluat (DIN 19529 : 2015-12)		
Datum:	03.09.2025	Korngröße der PP:	(95 % mm)
Perkolationsprüfung – Beginn:	03.09.2025	Ende:	04.09.2025
Einwaage MG [g]:	905,5	Feuchtegehalt FG (%):	13,4
Dauer der Sättigung:	-	V – Eluatfraktion:	1570
W/F-Verhältnis:	2		

Art der Trennung:	☒ Sedimentation (1h)	☐ Zentrifugation (10 min, 3000g)
	☒ Filtration (P = 4 bar)	

Stabilisierung der Eluate:

SM	Anionen	Phenolindex	Cyanide
----	---------	-------------	---------

Volumen des Eluat für Filtration	800 ml	Trübung des Eluat:	< 10 FAU
---	--------	---------------------------	----------

03.09.2025
Datum


Jonathan Schwarz
verantwortl. Bearbeiter