

Bad Marienberg, 15.07.2022

Stadt Daaden
c/o VGV Daaden-Herdorf
Bahnhofstraße 4
57567 Daaden

**Neubau Kindertagesstätte Biersdorf
Friedhofstraße
57567 Daaden-Biersdorf**

**Vorab-Deklarationsanalytik der anfallenden Aushubmassen im Bereich des
Baufelds für die geplante Kindertagesstätte und Ermittlung der Schadstoff-
belastungssituation im Bereich der späteren Außenanlagen**

**Untersuchung der entnommenen Proben auf die Parameter der LAGA Boden
Probenahme am 08.03. und 07.07.2022
Probenehmer: Dipl.-Geol. Martin Häbel**

STELLUNGNAHME zu den Analyseergebnissen

Vorbemerkungen

Die Stadt Daaden, vertreten durch die Verbandsgemeindeverwaltung Daaden-Herdorf, Bahnhofstraße 4, 57567 Daaden, plant, in Daaden-Biersdorf eine neue Kindertagesstätte zu errichten. In diesem Zusammenhang sollten unter anderem umwelttechnische Untersuchungen zu den potentiellen Aushubböden im Bereich des Baufelds für die neue Kindertagesstätte und auch im Bereich der Außenanlagen erfolgen (siehe Lagepläne, Anlage 1).

Nach Rücksprache mit den die Baumaßnahme betreuenden Mitarbeitern der VG-Daaden-Herdorf, Frau Weichard und Herr Starosta, sollten zum einen die im Bereich des Baufelds anfallenden potentiellen Aushubböden, und zum anderen die Böden im Bereich der nördlich des Baufelds gelegenen späteren Außenanlagen, auf ihre Schadstoffgehalte untersucht werden.

Im Bereich des Baufelds für die neue Kindertagesstätte war im Zuge unserer Boden- und Versickerungsuntersuchung vom 08.03.2022 bereits eine schichtgebundene Probenahme durch Bohrsondierungen und deren Rückstellung erfolgt. Diese Rückstellproben sollten für die Bildung einer Mischprobe genutzt werden.

Ergänzend wurden am 07.07.2022 im Bereich der Außenanlagen, durch den Bauhof der VG Daaden, zusätzlich 6 Baggerschurfgruben bis in Tiefen zwischen 0,80 m und 1,00 m angelegt, mit Vor-Ort-Aufnahmen der jeweiligen Schichtenfolge und repräsentativen Bodenprobenahmen.

Die Positionen der Bohrsondierungen und Schurfgruben sind dem Lageplan 1.2, Anlage 1, zu entnehmen.

Die gewonnen Einzelproben wurden, ebenso wie die Rückstellproben vom 08.03.2022 aus dem Bereich des Baufelds, zu Mischproben zusammengefasst und anschließend als

- „MP Erdaushub Baufeld“ (3 Bohrsondierungen)
- „MP Erdaushub Außenanlage Osten“ (Schurfgruben S 1 bis S 3 im Osten)
- „MP Erdaushub Außenanlage Westen“ (Schurfgruben S 4 bis S 6 im Westen)

auf die Parameter der LAGA Mitteilung 20, TR Boden (2004), Tab II. 1.2-2 bis -5 analysiert. Die Positionen der Bohrsondierungen und Schurfgruben sind dem Lageplan, Anlage 1.2, zu entnehmen.

Die Bewertung der Proben erfolgte jeweils nach dem Kriterium „Lehm“.

Die ermittelten Analyseergebnissen sind dem Prüfberichten Nr. 22073948.3 der chemlab, Gesellschaft für Analytik und Umweltberatung mbH, Bensheim, zu entnehmen (vgl. Analyseprotokoll im Anhang, 7 Seiten).

Die angefertigten Probenahmeprotokolle wurden den Analyseergebnissen vorangestellt (3 Seiten).

Ergebnisse und Bewertung

Die angetroffene Schichtenfolge wird von gesteinsbruchhaltigen Hanglehmen dominiert, die sich z.T. bis in größere Tiefe fortsetzen. In S 4 (siehe Lageplan, Anlage 1.2) wurde ab ca. 0,80 m Tiefe das verwitterte devonische Festgestein angetroffen.

Im Bereich des Baufelds für die neue Kindertagesstätte treten Rückverfüllungen des ehemals hier vorhandenen Grabfelds auf.

Die bedeckenden Oberböden und stark durchwurzelten Waldböden wurden nicht beprobt. Das entsprechende Oberbodenmaterial ist zu separieren und möglichst auf der Baustelle als Abdeckmaterial wiederzuverwenden.

Die Ergebnisse der durchgeführten Analysen werden im Folgenden dargestellt.

Die Befunde >Z0 der untersuchten Bodenmischproben sind den folgenden Tabellen zu entnehmen (siehe auch: Analyseergebnisse im Anhang).

Tabelle 1: „MP Erdaushub Baufeld“

| Parameter | Einheit | Z0 | Z0* | Z1 | Z2 | Analyse- ergebnis | Bewertung |
|-----------|---------|-----|-----------|-----|-----|----------------------|-----------|
| TOC | % | 0,5 | 0,5 (1,0) | 1,5 | 5 | 0,59 | Z1 |
| Nickel | mg/kg | 50 | 100 | 150 | 500 | 51,3 | Z0* |

(Zuordnungswerte der Parameter, die nach den Tabellen II.1.2-2/-4 der LAGA M 20, TR Boden, den Wert für Z0 im Feststoff für Lehm überschreiten)

Tabelle 2: „MP Erdaushub Außenanlage Osten“

| Parameter | Einheit | Z0 | Z0* | Z1 | Z2 | Analyse- ergebnis | Bewertung |
|-----------|---------|-----|-----------|-----|----|----------------------|-----------|
| TOC | % | 0,5 | 0,5 (1,0) | 1,5 | 5 | 0,74 | Z1 |

(Zuordnungswerte der Parameter, die nach den Tabellen II.1.2-2/-4 der LAGA M 20, TR Boden, den Wert für Z0 im Feststoff für Lehm überschreiten)

Tabelle 3: „MP Erdaushub Außenanlage Westen“

| Parameter | Einheit | Z0 | Z0* | Z1 | Z2 | Analyse- ergebnis | Bewertung |
|-----------|---------|-----|-----------|-----|----|----------------------|-----------|
| TOC | % | 0,5 | 0,5 (1,0) | 1,5 | 5 | 0,63 | Z1 |

(Zuordnungswerte der Parameter, die nach den Tabellen II.1.2-2/-4 der LAGA M 20, TR Boden, den Wert für Z0 im Feststoff für Lehm überschreiten)

Das in den 3 Mischproben untersuchte Bodenmaterial ist aufgrund der festgestellten TOC-Gehalte im Feststoff als LAGA Z1 - Material einzustufen.

Die leicht erhöhten TOC-Gehalte werden auf typische Beimengungen von Oberböden und Wurzelmaterial zurückgeführt und sind damit unbedenklich.

Der in „MP Erdaushub Baufeld“ leicht erhöhte Nickelgehalt im Feststoff, ist im regionalen Umfeld weit verbreitet und erfahrungsgemäß geogenen Ursprungs.

Damit wurden in den 3 Bodenmischproben quasi keine Schadstoffbelastungen festgestellt. Umwelttechnische Beeinträchtigungen treten im Bereich der Untersuchungsstellen nicht auf.

Das Bodenmaterial kann im Bereich der Baustelle frei verwendet oder abgefahren werden.

Schlussbemerkungen

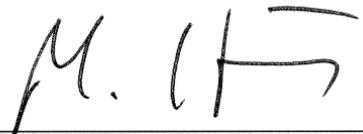
Sollten sich im Zuge der Tiefbauarbeiten neue Verdachtsmomente, eine abweichende Schichtenfolge oder weitergehende Fragestellungen ergeben, wäre der Bodengutachter erneut einzuschalten.

Der Umgang mit friedhofsspezifischen Resten aus dem Grabfeld (Bereich Baufeld für die geplante Kindertagesstätte) ist bauseits zu klären.

Die Stellungnahme zur umwelttechnischen Untersuchung ist nur in ihrer Gesamtheit gültig. Gegenüber Dritten besteht Haftungsausschluss.

Bei Rückfragen zu den Ausführungen und für die weitere Projektbetreuung stehen wir gerne zur Verfügung.

Bad Marienberg, den 15.07.2022



(Dipl.-Geol. Martin Häbel)

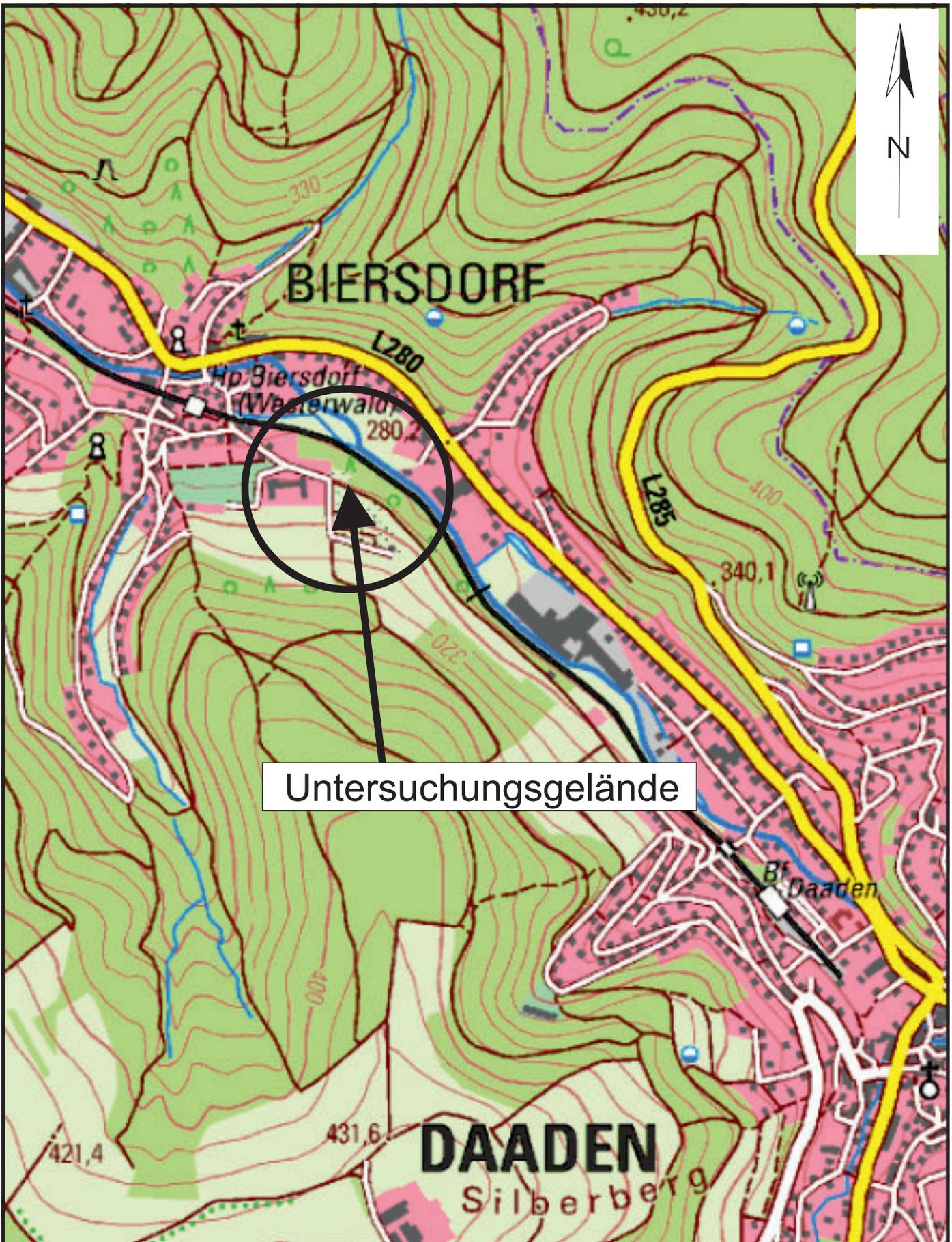
Anlage: Lagepläne (2 Seiten)

Anhang: Probenahmeprotokolle (3 Seiten)

Prüfbericht Nr. 22073948.3 des Labors chemlab, Bensheim (7 Seiten)

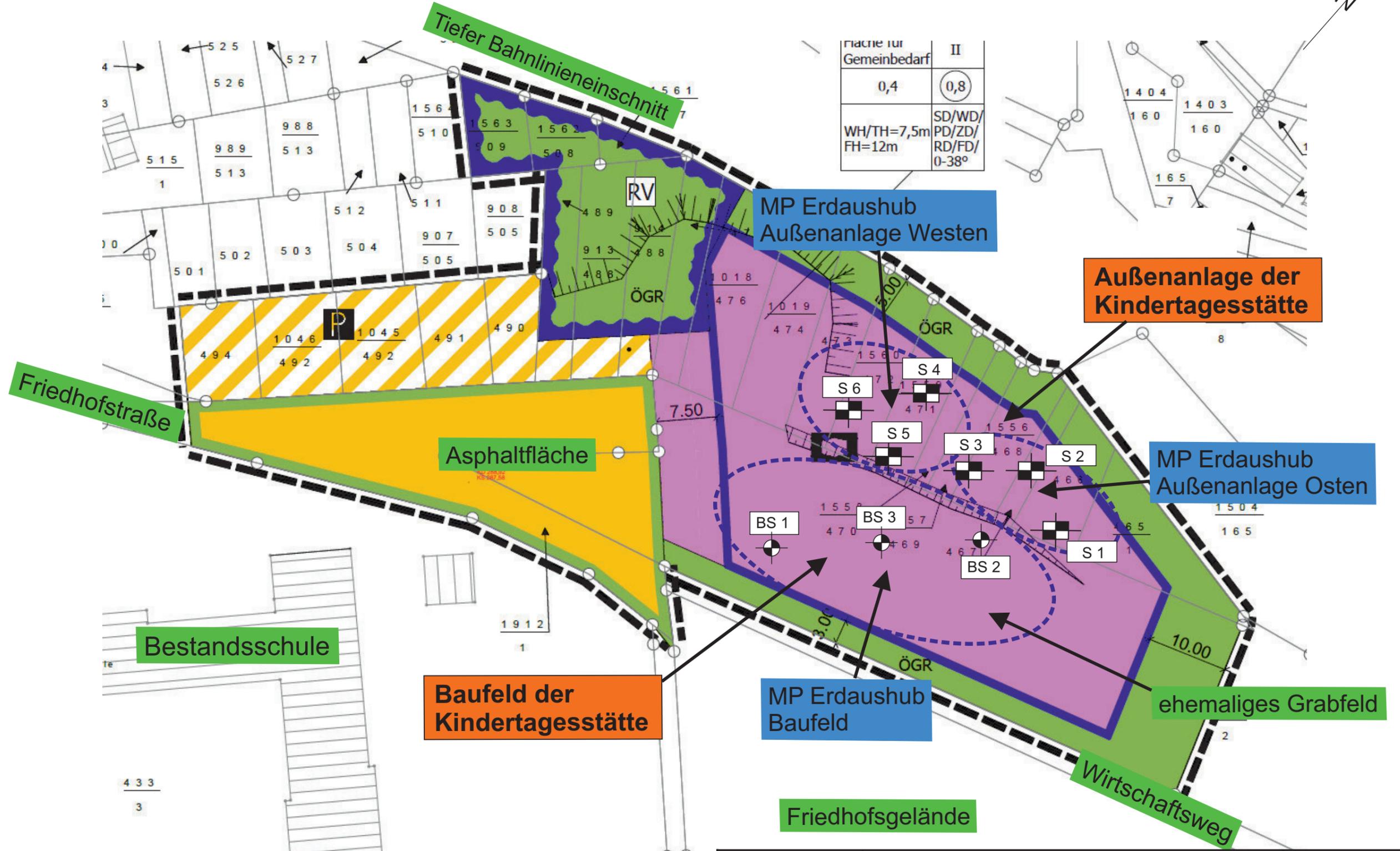
Anlage 1

Lagepläne



Untersuchungsgelände

| | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|---|--|--|
| Projekt Nr.: 20220004 | | Übersichtslageplan | |  <p>Langgasse 10 56470 Bad Marienberg Tel.: 0 26 61 / 93 84 73 Fax: 0 26 61 / 93 84 74 e-Mail: info@haebelgeo.de www.haebelgeo.de</p> |
| Datum: 07.07.2022 | | Orientierende umwelttechnische Untersuchung Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße 57567 Daaden-Biersdorf | | |
| Blattgröße: DIN A 3 | | | | |
| Erstellt von: Hr. Häbel | Freigegeben von: Hr. Häbel | Auftraggeber: Stadt Daaden c/o VGV Daaden-Herdorf Bahnhofstraße 4, 57567 Daaden | | Maßstab: unbekannt |
| | | | | Anlage Nr.: 1.1 |



- LEGENDE:**
- Schurfgruben (S 1 bis S 6)
 - Bohrsondierungen (BS 1 bis BS 3)

| | | | |
|----------------------------|---|--|---|
| Projekt Nr.: 20220004 | Lageplan mit Entnahmepositionen | |  Langgasse 10 56470 Bad Marienberg Tel.: 0 26 61 / 93 84 73 Fax: 0 26 61 / 93 84 74 e-Mail: info@haebelgeo.de www.haebelgeo.de |
| Datum: 07.07.2022 | Orientierende umwelttechnische Untersuchung Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße 57567 Daaden-Biersdorf | | |
| Blattgröße: DIN A 3 | Auftraggeber: Stadt Daaden c/o VGV Daaden-Herdorf Bahnhofstraße 4, 57567 Daaden | | Maßstab: ca. 1 : 500 |
| Erstellt von: Hr. Häbel | Freigegeben von: Hr. Häbel | | Anlage Nr.: 1.2 |

Anhang 1

Ergebnisse der chemischen Analysen

inkl. Probenahmeprotokoll

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an LAGA und PN 98

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| Projekt | Neubau Kindertagesstätte Biersdorf | | |
| Ort | Friedhofstraße 57567 Daaden - Biersdorf | | |
| Probenbezeichnung | MP Erdausgrab Baufeld | | |

| | | | |
|-----------------------|--|---------|-------------------------------------|
| Anlass der Probenahme | Vorabdeklaration, Ermittlung Schadstoffbelastung | | |
| Probenehmer | Dipl.-Geol. Martin Häbel | | |
| Probenahmedatum | 08/03/2022 | Uhrzeit | 13 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰ |
| Wetter/Temperatur | bewölkt 17°C | | |
| Schicht-/Grundwasser | / | | |

| | |
|--------|-------------------------------|
| Zeugen | Herr Hornickel, Bauhof Daaden |
|--------|-------------------------------|

| | | | |
|--|---|--|--|
| Probenart (ggf. Anzahl der Einzelproben) | 20 Einzelproben, 5 Mischproben, 2 Sammelproben, 1 Laborprobe | | |
| Entnahmeart | Welle, Schaufel aus Schaufelgruben und Bohr- / Sondierung | | |
| Entnahmetiefe (m) | 0,00 - 2,00 m | | |
| Art des Abfalls | Boden und Steine | | |
| Zusammensetzung | eiszeitliche Lehmböden z.T. aufgefüllt, Schotter, Splittreste | | |
| Farbe (Boden) | dunkelbraun, graubraun, dunkelgrau, rost- + orangebraun | | |
| Geruch (Boden) | unauffällig | | |

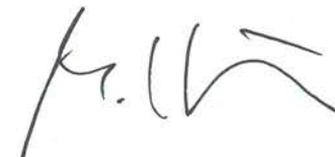
| | | | |
|-------------------|----------|-------------|-----------|
| Probenüberführung | per Post | | |
| Probenbehälter | PE-Eimer | Probenmenge | ~ 1500gr. |
| Bemerkungen | / | | |

| | |
|------------|---------------------------------|
| Lageskizze | Siehe Stellungnahme zum Projekt |
|------------|---------------------------------|



HÄBELGEO
 • Baugrund • Boden • Altlasten

Langgasse 10
 56470 Bad Marienberg
 Tel.: (0 26 61) 93 84 73
 Fax: (0 26 61) 93 84 74
 Mail: info@haebelgeo.de

07/07/2022 

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an LAGA und PN 98

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| Projekt | Neubau Kindertagesstätte Biersdorf | | |
| Ort | Friedhofstraße 57567 Daaden - Biersdorf | | |
| Probenbezeichnung | MP Außenanlage Osten | | |

| | | | |
|-----------------------|--|---------|-------------------------------------|
| Anlass der Probenahme | Vorabdeklaration, Ermittlung Schadstoffbelastung | | |
| Probenehmer | Dipl.-Geol. Martin Häbel | | |
| Probenahmedatum | 07/07/2022 | Uhrzeit | 13 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰ |
| Wetter/Temperatur | bewölkt 17°C | | |
| Schicht-/Grundwasser | / | | |

| | |
|--------|-------------------------------|
| Zeugen | Herr Hornickel, Bauhof Daaden |
|--------|-------------------------------|

| | |
|--|--|
| Probenart (ggf. Anzahl der Einzelproben) | 20 Einzelproben, 5 Mischproben, 2 Sammelproben, 1 Laborprobe |
| Entnahmeart | Kelle, Schaufel aus Schaufelgraben und Bohrsondierung |
| Entnahmetiefe (m) | 0,20 - 1,00m |
| Art des Abfalls | Boden und Steine |
| Zusammensetzung | gesteinsbruchhaltiger Tongelee, devonischer Gesteinsbruch |
| Farbe (Boden) | braun, hellbraun, rostbraun |
| Geruch (Boden) | unauffällig |

| | | | |
|-------------------|----------|-------------|---------|
| Probenüberführung | per Post | | |
| Probenbehälter | PE-Eimer | Probenmenge | ~ 1500g |
| Bemerkungen | / | | |

| | |
|------------|---------------------------------|
| Lageskizze | Siehe Stellungnahme zum Projekt |
|------------|---------------------------------|



HÄBELGEO
 • Baugrund • Boden • Altlasten

Langgasse 10
 56470 Bad Marlenberg
 Tel.: (0 26 61) 93 84 73
 Fax: (0 26 61) 93 84 74
 Mail: info@haebelgeo.de

07/07/22 M. Häbel

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an LAGA und PN 98

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| Projekt | Neubau Kindertagesstätte Biersdorf | | |
| Ort | Friedhofstraße 57567 Jaaden - Biersdorf | | |
| Probenbezeichnung | MP Außenanlage Westen | | |

| | | | |
|-----------------------|--|---------|-------------------------------------|
| Anlass der Probenahme | Vorabdeklaration, Ermittlung Schadstoffbelastung | | |
| Probenehmer | Dipl.-Geol. Martin Häbel | | |
| Probenahmedatum | 07/07/2022 | Uhrzeit | 13 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰ |
| Wetter/Temperatur | bewölkt 17°C | | |
| Schicht-/Grundwasser | / | | |

| | |
|--------|-------------------------------|
| Zeugen | Herr Hornickel, Bauhof Jaaden |
|--------|-------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| Probenart (ggf. Anzahl der Einzelproben) | 20 Einzelproben, 5 Mischproben, 2 Sammelproben, 1 Laborprobe | | |
| Entnahmeart | Welle, Schaufel aus Schluffzonen und Bohrsondierung | | |
| Entnahmetiefe (m) | 0,25 - 1,00m | | |
| Art des Abfalls | Boden und Steine | | |
| Zusammensetzung | gesteinsbruchhaltiges Tongehum, des. Gesteinsbruch | | |
| Farbe (Boden) | hellbraun, braun, orangebraun, rotbraun | | |
| Geruch (Boden) | unauffällig | | |

| | | | |
|-------------------|----------|-------------|---------|
| Probenüberführung | per Post | | |
| Probenbehälter | PE-Eimer | Probenmenge | ~ 1500g |
| Bemerkungen | / | | |

| | |
|------------|--|
| Lageskizze | |
|------------|--|

Siehe Stellungnahme
zum Projekt



07/07/2022 *[Signature]*



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

chemlab GmbH · Wiesenstraße 4 · 64625 Bensheim

HäbelGeo
Herr Häbel
Langgasse 10
56470 Bad Marienberg

14.07.2022
22073948.3

Untersuchung von Feststoff

Ihr Auftrag vom: 08.07.2022

Projekt: Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße,
57567 Daaden-Biersdorf

chemlab
Gesellschaft für Analytik und
Umweltberatung mbH

Wiesenstraße 4
64625 Bensheim
Telefon (0 62 51) 84 11-0
Telefax (0 62 51) 84 11-40
info@chemlab-gmbh.de
www.chemlab-gmbh.de

PRÜFBERICHT NR.:

22073948.3

Volksbank Darmstadt-Südhessen eG
IBAN: DE65 5089 0000 0052 6743 01
BIC: GENODEF1VBD

Bezirkssparkasse Bensheim
IBAN: DE48 5095 0068 0001 0968 33
BIC: HELADEF1BEN

Amtsgericht Darmstadt
HRB 24061
Geschäftsführer:
Harald Störk
Hermann-Josef Winkels

Untersuchungsgegenstand:

Feststoffproben

Untersuchungsparameter:

LAGA Gesamt, Rheinland-Pfalz,
Einstufung nach Material: Lehm



Durch die DAkks nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium

Zulassung nach der
Trinkwasserverordnung

Messstelle nach § 29b BImSchG

Zulassung als staatlich
anerkanntes EKVO-Labor

USt.-Id.Nr.: DE 111 620 831

Probeneingang/Probenahme:

Probeneingang: 11.07.2022

Die Probenahme wurde vom Auftraggeber vorgenommen.

Analysenverfahren:

Probenvorbereitung nach DIN 19747:2009-07
Eluaterstellung nach DIN EN 12457-4:2003-01
siehe Analysenbericht

Prüfungszeitraum:

11.07.2022 bis 14.07.2022

Gesamtseitenzahl des Berichts: 7



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: HäbelGeo
 Projekt: Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße,
 57567 Daaden-Biersdorf
 AG Bearbeiter: Herr Häbel
 Probeneingang: 11.07.2022

| | | | | |
|---|----------------|--------------------|-----------|-------------------------|
| Analytiknummer: | | | | 22073948.1 |
| Probenart: | | | | Boden |
| Probenbezeichnung: | | | | MP Erdaushub Baufeld |
| Feststoffuntersuchung Parameter nach LAGA Tab. II. 1.2-2/1.2-4 | | | | |
| Parameter | Einheit | Verfahren | BG | |
| EOX | mg/kg | DIN 38414 S17 | 1 | <1 |
| TOC | % | DIN EN 13137 | 0,05 | 0,59 |
| KW-ges. (C10-C40) | mg/kg | KW/04 | 10 | <10 |
| KW (C10-C22) | mg/kg | KW/04 | 10 | <10 |
| BTEX | | | | |
| Benzol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| m/p-Xylol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Summe BTEX | mg/kg | | | |
| LHKW | | | | |
| Dichlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| trans-1,2-Dichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Summe LHKW | mg/kg | | | |
| PAK | | | | |
| Naphthalin | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Acenaphthylen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Acenaphthen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Phenanthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | 0,04 |
| Anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | 0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | 0,07 |
| Pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | 0,06 |
| Benzof[a]anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | 0,04 |
| Chrysen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | 0,05 |
| Benzof[b]fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | 0,04 |
| Benzof[k]fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | 0,02 |
| Benzof[a]pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | 0,05 |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | 0,03 |
| Dibenz[a,h]anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzof[g,h,i]perylene | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | 0,03 |
| Summe PAK, 1-16 | mg/kg | | | 0,45 |
| PCB | | | | |
| PCB 28 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| Summe PCB | mg/kg | | | |
| Arsen | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,1 | 12,6 |
| Blei | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 28,7 |
| Cadmium | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,05 | 0,28 |
| Chrom | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 31,8 |
| Kupfer | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 36,7 |
| Nickel | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 51,3 |
| Quecksilber | mg/kg | DIN EN 1483 | 0,03 | 0,07 |
| Zink | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,2 | 112 |
| Thallium | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,2 | 0,3 |
| Cyanide ges. | mg/kg | DIN EN ISO 11262 | 0,2 | <0,2 |

| Z-Wert* | Lehm | | | |
|---------|------|-----------|------|------|
| | Z 0 | Z 0* | Z 1 | Z 2 |
| Z0 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Z1 | 0,5 | 0,5 (1,0) | 1,5 | 5 |
| Z0 | | 400 | 600 | 2000 |
| Z0 | 100 | 200 | 300 | 1000 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Z0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Z0 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 3 |
| | | | | |
| Z0 | 3 | 3 | 3 | 30 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Z0 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,5 |
| Z0 | 15 | 15 | 45 | 150 |
| Z0 | 70 | 140 | 210 | 700 |
| Z0 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Z0 | 60 | 120 | 180 | 600 |
| Z0 | 40 | 80 | 120 | 400 |
| Z0* | 50 | 100 | 150 | 500 |
| Z0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 5 |
| Z0 | 150 | 300 | 450 | 1500 |
| Z0 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 7 |
| Z0 | | | 3 | 10 |

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bemerkung: Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die Trockenmasse.

Bensheim, den 14.07.2022

chemlab GmbH
 Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -



Wiesenstraße 4 · 64625 Bensheim
 Telefon (0 62 51) 84 11-0
 Telefax (0 62 51) 84 11-40
 info@chemlab-gmbh.de
 www.chemlab-gmbh.de


chemlab

 Gesellschaft für Analytik
 und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: HäbelGeo
 Projekt: Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße,
 57567 Daaden-Biersdorf
 AG Bearbeiter: Herr Häbel
 Probeneingang: 11.07.2022

| | | | | |
|--|----------------|--------------------|-----------|---------------------|
| Analytiknummer: | | | | 22073948.1 |
| Probenart: | | | | Boden |
| Probenbezeichnung: | | | | MP Erdaushub |
| | | | | Baufeld |
| Eluatanalyse Parameter nach LAGA II.1.2-3/1.2-5 | | | | |
| Parameter | Einheit | Verfahren | BG | |
| pH-Wert bei 20°C | | DIN 38404 C 5 | 0,01 | 6,99 |
| Elektr. Leitfähigkeit | µS/cm | DIN EN 27888 | 0,1 | 30 |
| Chlorid | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 | 1 | <1 |
| Sulfat | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 | 1 | 3 |
| Cyanide ges. | µg/l | DIN 38405 D 13-1 | 3 | <3 |
| Phenol-Index | µg/l | DIN 38409 H 16 | 10 | <10 |
| Arsen | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 1 | <1 |
| Blei | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 2 | <2 |
| Cadmium | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | <0,5 |
| Chrom | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 2 | <2 |
| Kupfer | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 5 | <5 |
| Nickel | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 5 | <5 |
| Quecksilber | µg/l | DIN EN 1483 | 0,2 | <0,2 |
| Zink | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 20 | <20 |

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

| Z-Wert* | Z.0 | Z.0* | Z.1.1 | Z.1.2 |
|-----------|---------|---------|---------|-------|
| Z0 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6-12 |
| Z0 | 250 | 250 | 250 | 1500 |
| Z0 | 30 | 30 | 30 | 50 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 50 |
| Z0 | 5 | 5 | 5 | 10 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 40 |
| Z0 | 14 | 14 | 14 | 20 |
| Z0 | 40 | 40 | 40 | 80 |
| Z0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3,0 |
| Z0 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 60 |
| Z0 | 15 | 15 | 15 | 20 |
| Z0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Z0 | 150 | 150 | 150 | 200 |

Bensheim, den 14.07.2022

chemlab GmbH

 Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: HäbelGeo
 Projekt: Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße,
 57567 Daaden-Biersdorf
 AG Bearbeiter: Herr Häbel
 Probeneingang: 11.07.2022

| | | | | |
|---|----------------|--------------------|-----------|----------------------------|
| Analytiknummer: | | | | 22073948.2 |
| Probenart: | | | | Boden |
| Probenbezeichnung: | | | | MP Außenanlage Osten |
| Feststoffuntersuchung Parameter nach LAGA Tab. II, 1.2-2/1.2-4 | | | | |
| Parameter | Einheit | Verfahren | BG | |
| EOX | mg/kg | DIN 38414 S17 | 1 | <1 |
| TOC | % | DIN EN 13137 | 0,05 | 0,74 |
| KW-ges. (C10-C40) | mg/kg | KW/04 | 10 | <10 |
| KW (C10-C22) | mg/kg | KW/04 | 10 | <10 |
| BTEX | | | | |
| Benzol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| m/p-Xylol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Summe BTEX | mg/kg | | | |
| LHKW | | | | |
| Dichlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| trans-1,2-Dichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Summe LHKW | mg/kg | | | |
| PAK | | | | |
| Naphthalin | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Acenaphthylen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Acenaphthen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Phenanthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | 0,01 |
| Pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Benzo[a]anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[b]fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[k]fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[a]pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Dibenz[a,h]anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[g,h,i]perylene | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Summe PAK, 1-16 | mg/kg | | | 0,01 |
| PCB | | | | |
| PCB 28 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| Summe PCB | mg/kg | | | |
| Arsen | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,1 | 10,4 |
| Blei | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 22,3 |
| Cadmium | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,05 | 0,16 |
| Chrom | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 29,8 |
| Kupfer | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 24,8 |
| Nickel | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 38,2 |
| Quecksilber | mg/kg | DIN EN 1483 | 0,03 | 0,07 |
| Zink | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,2 | 65,0 |
| Thallium | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,2 | <0,2 |
| Cyanide ges. | mg/kg | DIN EN ISO 11262 | 0,2 | <0,2 |

| Z-Wert* | Lehm | | | |
|---------|------|-----------|------|------|
| | Z 0 | Z 0* | Z 1 | Z 2 |
| Z0 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Z1 | 0,5 | 0,5 (1,0) | 1,5 | 5 |
| Z0 | | 400 | 600 | 2000 |
| Z0 | 100 | 200 | 300 | 1000 |
| Z0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Z0 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 3 |
| Z0 | 3 | 3 | 3 | 30 |
| Z0 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,5 |
| Z0 | 15 | 15 | 45 | 150 |
| Z0 | 70 | 140 | 210 | 700 |
| Z0 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Z0 | 60 | 120 | 180 | 600 |
| Z0 | 40 | 80 | 120 | 400 |
| Z0 | 50 | 100 | 150 | 500 |
| Z0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 5 |
| Z0 | 150 | 300 | 450 | 1500 |
| Z0 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 7 |
| Z0 | | | 3 | 10 |

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bemerkung: Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die Trockenmasse.

Bensheim, den 14.07.2022

chemlab GmbH
 Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -


chemlab

 Gesellschaft für Analytik
 und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: HäbelGeo
 Projekt: Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße,
 57567 Daaden-Biersdorf
 AG Bearbeiter: Herr Häbel
 Probeneingang: 11.07.2022

| | | | | |
|--|----------------|--------------------|-----------|--------------------|
| Analytiknummer: | | | | 22073948.2 |
| Probenart: | | | | Boden |
| Probenbezeichnung: | | | | MP |
| | | | | Außenanlage |
| | | | | Osten |
| Eluatanalyse Parameter nach LAGA II.1.2-3/1.2-5 | | | | |
| Parameter | Einheit | Verfahren | BG | |
| pH-Wert bei 20°C | | DIN 38404 C 5 | 0,01 | 7,06 |
| Elektr. Leitfähigkeit | µS/cm | DIN EN 27888 | 0,1 | 24 |
| Chlorid | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 | 1 | <1 |
| Sulfat | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 | 1 | 1 |
| Cyanide ges. | µg/l | DIN 38405 D 13-1 | 3 | <3 |
| Phenol-Index | µg/l | DIN 38409 H 16 | 10 | <10 |
| Arsen | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 1 | <1 |
| Blei | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 2 | <2 |
| Cadmium | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | <0,5 |
| Chrom | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 2 | <2 |
| Kupfer | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 5 | <5 |
| Nickel | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 5 | <5 |
| Quecksilber | µg/l | DIN EN 1483 | 0,2 | <0,2 |
| Zink | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 20 | <20 |

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

| Z-Wert* | Z.0 | Z.0* | Z.1.1 | Z.1.2 |
|---------|---------|---------|---------|-------|
| Z0 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6-12 |
| Z0 | 250 | 250 | 250 | 1500 |
| Z0 | 30 | 30 | 30 | 50 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 50 |
| Z0 | 5 | 5 | 5 | 10 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 40 |
| Z0 | 14 | 14 | 14 | 20 |
| Z0 | 40 | 40 | 40 | 80 |
| Z0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3,0 |
| Z0 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 60 |
| Z0 | 15 | 15 | 15 | 20 |
| Z0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Z0 | 150 | 150 | 150 | 200 |

Bensheim, den 14.07.2022

chemlab GmbH

 Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -

Auftraggeber: HäbelGeo
 Projekt: Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße,
 57567 Daaden-Biersdorf
 AG Bearbeiter: Herr Häbel
 Probeneingang: 11.07.2022



chemlab

Gesellschaft für Analytik
 und Umweltberatung mbH

| | | | | |
|---|----------------|--------------------|-----------|--------------------------------------|
| Analytiknummer: | | | | 22073948.3 |
| Probenart: | | | | Boden |
| Probenbezeichnung: | | | | MP Außenanlage Westen |
| Feststoffuntersuchung Parameter nach LAGA Tab. II. 1.2-2/1.2-4 | | | | |
| Parameter | Einheit | Verfahren | BG | |
| EOX | mg/kg | DIN 38414 S17 | 1 | <1 |
| TOC | % | DIN EN 13137 | 0,05 | 0,63 |
| KW-ges. (C10-C40) | mg/kg | KW/04 | 10 | <10 |
| KW (C10-C22) | mg/kg | KW/04 | 10 | <10 |
| BTEX | | | | |
| Benzol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| m/p-Xylol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Summe BTEX | mg/kg | | | |
| LHKW | | | | |
| Dichlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| trans-1,2-Dichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | DIN ISO 22155 | 0,01 | <0,01 |
| Summe LHKW | mg/kg | | | |
| PAK | | | | |
| Naphthalin | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Acenaphthylen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Acenaphthen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Phenanthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | <0,01 |
| Fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | 0,02 |
| Pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,01 | 0,01 |
| Benzof[a]anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[b]fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[k]fluoranthren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[a]pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Dibenz[a,h]anthracen | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo[g,h,i]perylene | mg/kg | DIN ISO 18287 | 0,02 | <0,02 |
| Summe PAK, 1-16 | mg/kg | | | 0,03 |
| PCB | | | | |
| PCB 28 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg | DIN EN 15308 | 0,001 | <0,001 |
| Summe PCB | mg/kg | | | |
| Arsen | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,1 | 8,0 |
| Blei | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 19,3 |
| Cadmium | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,05 | 0,16 |
| Chrom | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 27,9 |
| Kupfer | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 22,1 |
| Nickel | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | 29,8 |
| Quecksilber | mg/kg | DIN EN 1483 | 0,03 | 0,07 |
| Zink | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,2 | 61,1 |
| Thallium | mg/kg | DIN EN ISO 17294-2 | 0,2 | <0,2 |
| Cyanide ges. | mg/kg | DIN EN ISO 11262 | 0,2 | <0,2 |

| Z-Wert* | Lehm | | | |
|---------|------|-----------|------|------|
| | Z.0 | Z.0* | Z.1 | Z.2 |
| Z0 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Z1 | 0,5 | 0,5 (1,0) | 1,5 | 5 |
| Z0 | | 400 | 600 | 2000 |
| Z0 | 100 | 200 | 300 | 1000 |
| Z0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Z0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Z0 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 3 |
| Z0 | 3 | 3 | 3 | 30 |
| Z0 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,5 |
| Z0 | 15 | 15 | 45 | 150 |
| Z0 | 70 | 140 | 210 | 700 |
| Z0 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Z0 | 60 | 120 | 180 | 600 |
| Z0 | 40 | 80 | 120 | 400 |
| Z0 | 50 | 100 | 150 | 500 |
| Z0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 5 |
| Z0 | 150 | 300 | 450 | 1500 |
| Z0 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 7 |
| Z0 | | | 3 | 10 |

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bemerkung: Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die Trockenmasse.

Bensheim, den 14.07.2022

chemlab GmbH

Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -



Wiesenstraße 4 · 64625 Bensheim
 Telefon (0 62 51) 84 11-0
 Telefax (0 62 51) 84 11-40
 info@chemlab-gmbh.de
 www.chemlab-gmbh.de



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: HäbelGeo
 Projekt: Neubau Kindertagesstätte Biersdorf Friedhofstraße,
 57567 Daaden-Biersdorf
 AG Bearbeiter: Herr Häbel
 Probeneingang: 11.07.2022

| | | | | |
|--|----------------|--------------------|-----------|--------------------|
| Analytiknummer: | | | | 22073948.3 |
| Probenart: | | | | Boden |
| Probenbezeichnung: | | | | MP |
| | | | | Außenanlage |
| | | | | Westen |
| Eluatanalyse Parameter nach LAGA II.1.2-3/1.2-5 | | | | |
| Parameter | Einheit | Verfahren | BG | |
| pH-Wert bei 20°C | | DIN 38404 C 5 | 0,01 | 7,06 |
| Elektr. Leitfähigkeit | µS/cm | DIN EN 27888 | 0,1 | 24 |
| Chlorid | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 | 1 | <1 |
| Sulfat | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 | 1 | 2 |
| Cyanide ges. | µg/l | DIN 38405 D 13-1 | 3 | <3 |
| Phenol-Index | µg/l | DIN 38409 H 16 | 10 | <10 |
| Arsen | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 1 | <1 |
| Blei | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 2 | <2 |
| Cadmium | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 0,5 | <0,5 |
| Chrom | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 2 | <2 |
| Kupfer | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 5 | <5 |
| Nickel | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 5 | <5 |
| Quecksilber | µg/l | DIN EN 1483 | 0,2 | <0,2 |
| Zink | µg/l | DIN EN ISO 17294-2 | 20 | <20 |

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

| Z-Wert* | Z.0 | Z.0* | Z.1.1 | Z.1.2 |
|-----------|---------|---------|---------|-------|
| Z0 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6-12 |
| Z0 | 250 | 250 | 250 | 1500 |
| Z0 | 30 | 30 | 30 | 50 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 50 |
| Z0 | 5 | 5 | 5 | 10 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 40 |
| Z0 | 14 | 14 | 14 | 20 |
| Z0 | 40 | 40 | 40 | 80 |
| Z0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3,0 |
| Z0 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 |
| Z0 | 20 | 20 | 20 | 60 |
| Z0 | 15 | 15 | 15 | 20 |
| Z0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Z0 | 150 | 150 | 150 | 200 |

Bensheim, den 14.07.2022

chemlab GmbH

Dipl.-Ing. Störk
- Laborleiter -