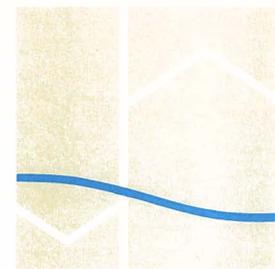


22. September 2022 StS/sw



Open Minded Projektentwicklung AG
August-Schanz-Straße 80

60433 Frankfurt am Main

über:

Architekturbüro Jörg Großmann
Blinde Straße 12

65510 Idstein

vorab per E-Mail: info@architekt-grossmann.com

Baugrundbüro Simon
Ingenieurgesellschaft mbH

Postfach 14 66
65004 Wiesbaden
Telefon (06 11) 8 63 04

Gründungsgutachten
Baugrunduntersuchungen
Altlastenerkundung
Verdichtungskontrollen
Laborarbeiten

**BVH Heidenrod, OT Laufenselden, Berndrother Straße
Flur 42, Flurstücke 59/1 – 59/6**

- Abfalltechnische Untersuchung von 2 Mischproben des gewachsenen Bodens gemäß Parameterliste des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel (Stand 09/2018) -

Anlagen:

- 1 Bl. Lageskizze
- 1 Bl. Untergrundprofile BS 1/4/5/2 mit Legende
- 1 Bl. Untergrundprofile BS 6/7/3 mit Legende
- 2 Bl. Probennahmeprotokolle
- 3 Bl. Agrolab Prüfbericht Nr. 3324045-524673 vom 21.09.2022
- 3 Bl. Agrolab Prüfbericht Nr. 3324045-524689 vom 21.09.2022

Vorgang

Entsprechend bauseitigen Informationen und dem zur Verfügung gestellten Lageplan (Stand: 09.09.2022) soll in Heidenrod, OT Laufenselden, auf den nach Norden/Nordosten abfallenden Flurstücken 59/1 bis 59/6 „Rechts vom Berndrother Weg“, ein Seniorenzentrum errichtet werden.

Zwecks abfalltechnischer Untersuchung/Einstufung des im Zuge der Erdarbeiten für die Neubaumaßnahme anfallenden Aushubmaterials wurde unser Büro mit der Durchführung von Deklarationsanalysen an 2 Mischproben des gewachsenen Bodens beauftragt.



Die Untergrundbeprobung (Zusammenstellung einer charakteristischen Mischprobe des gewachsenen Bodens aus den Aufschlüssen BS 1/4/5 und BS 2/3/6/7) wurde zeitgleich mit der Untergrunderkundung für das ebenfalls beauftragte Baugrund-/Gründungsgutachten durchgeführt.

Unmittelbar anschließend wurden die Proben der Agrolab Labor GmbH zur Durchführung der Analytik angedient.

Zur Beschreibung der Untergrundverhältnisse verweisen wir auf die 2 Blatt Untergrundprofile mit Legende, die Probennahmeprotokolle sowie unser Baugrund-/Gründungsgutachten.

Chemische Analyseergebnisse und Beurteilung

Der Bewertung der Analyseergebnisse wurden die Zuordnungswerte nach Tab. 1.1-3 (Z 0 Ton) des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel (Stand 09/2018) zugrunde gelegt.

In beiden Mischproben des gewachsenen Bodens wurden keine Überschreitungen der Zuordnungswerte der Bewertungsgrundlage nachgewiesen.
Abfalltechnisch handelt es sich bei dem gewachsenen Boden um Z 0-Material (Abfallschlüsselnummer 170504).

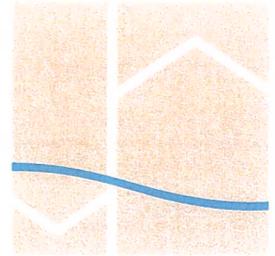
Der gewachsene Boden kann uneingeschränkt verwertet werden

Dipl.-Ing. Karl Simon

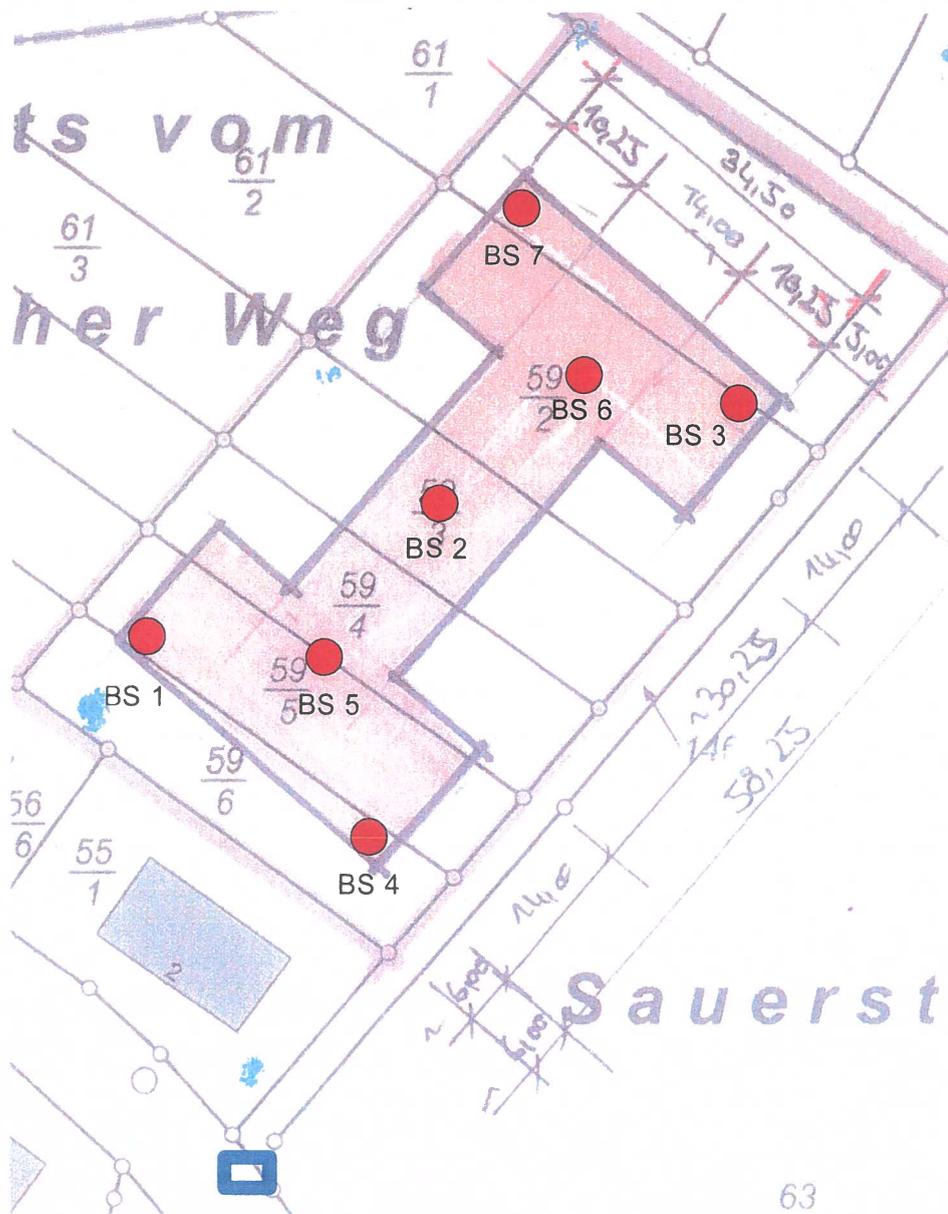
Heidenrod, OT Laufenselden, Berndrother Straße

Lageskizze

Maßstab: 1:750

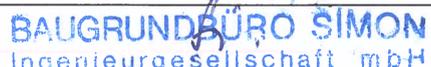


Baugrundbüro Simon
Ingenieurgesellschaft mbH



Bezugshöhe (+/-0,00) = OK-Kanaldeckel

Altlasten- und Gründungsgutachten
Sanierungs-/Entsorgungsmanagement

| PROTOKOLL gemäß PN 98 | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|--|-----------------------------------|---|----------------------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--|
| FESTSTOFFPROBENNAHME vom 14.09.2022 | | | | | | | | | | | | | |
| 1. BVH Heidenrod, OT Laufenselden, Berndrother Straße Flur 42, Flurstücke 59/1 – 59/6 Deklarationsanalytik gemäß Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel (Stand 09/2018) | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Probennahmestelle: s. Lageskizze | | | | | | | | | | | | | |
| Haufwerk <input type="checkbox"/> | Schurf <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Baugrube <input type="checkbox"/> | BS/RKS <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung: MP gewachsener Boden aus BS 1/4/5 | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Art der Probe: (s. Pkt. 7) Auffüllung <input type="checkbox"/> Gewachsenes <input checked="" type="checkbox"/> Bauschutt <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Entnahmeggerät: Bagger <input type="checkbox"/> Sonde <input checked="" type="checkbox"/> Schaufel <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Art der Probenahme: Einzelprobe <input type="checkbox"/> Mischprobe <input checked="" type="checkbox"/> Sammelprobe <input type="checkbox"/> bei MP Anzahl der EP: 36 (3x12) bei SP Anzahl der MP: | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Entnahmedaten: Entnahmetiefe: 0,5 – 3,5 m uGOK Farbe: hellbraun, beige, hellbeige <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Geruch</td> <td>neutral <input checked="" type="checkbox"/> erdig <input type="checkbox"/> s. Pkt. 8. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Probenmenge ca. kg</td> <td>0,5 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Probenbehälter</td> <td>Braunglas 0,5 l <input type="checkbox"/> 1 l <input type="checkbox"/> Eimer 5 l <input checked="" type="checkbox"/> Eimer 10 l <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Probenkonservierung</td> <td>Labor <input type="checkbox"/> Temperatur: 21° <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | | Geruch | neutral <input checked="" type="checkbox"/> erdig <input type="checkbox"/> s. Pkt. 8. <input type="checkbox"/> | Probenmenge ca. kg | 0,5 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> | Probenbehälter | Braunglas 0,5 l <input type="checkbox"/> 1 l <input type="checkbox"/> Eimer 5 l <input checked="" type="checkbox"/> Eimer 10 l <input type="checkbox"/> | Probenkonservierung | Labor <input type="checkbox"/> Temperatur: 21° <input type="checkbox"/> | | | | |
| Geruch | neutral <input checked="" type="checkbox"/> erdig <input type="checkbox"/> s. Pkt. 8. <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Probenmenge ca. kg | 0,5 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Probenbehälter | Braunglas 0,5 l <input type="checkbox"/> 1 l <input type="checkbox"/> Eimer 5 l <input checked="" type="checkbox"/> Eimer 10 l <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Probenkonservierung | Labor <input type="checkbox"/> Temperatur: 21° <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| 7. Bodenart/Zusammensetzung/Beimengungen: <i>Tonschiefer</i> Beimengungen % <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Bauschutt <input type="checkbox"/></td> <td>RC-Material (aufbereiteter Bauschutt) <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Schlacke <input type="checkbox"/></td> <td>Kulturschutt <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Asphalt <input type="checkbox"/></td> <td>Glas <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Asbest <input type="checkbox"/></td> <td>Kunststoffe <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Metalle <input type="checkbox"/></td> <td>Hausmüll <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>KMF <input type="checkbox"/></td> <td>Holz/Wurzelwerk <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | | Bauschutt <input type="checkbox"/> | RC-Material (aufbereiteter Bauschutt) <input type="checkbox"/> | Schlacke <input type="checkbox"/> | Kulturschutt <input type="checkbox"/> | Asphalt <input type="checkbox"/> | Glas <input type="checkbox"/> | Asbest <input type="checkbox"/> | Kunststoffe <input type="checkbox"/> | Metalle <input type="checkbox"/> | Hausmüll <input type="checkbox"/> | KMF <input type="checkbox"/> | Holz/Wurzelwerk <input type="checkbox"/> |
| Bauschutt <input type="checkbox"/> | RC-Material (aufbereiteter Bauschutt) <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Schlacke <input type="checkbox"/> | Kulturschutt <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Asphalt <input type="checkbox"/> | Glas <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Asbest <input type="checkbox"/> | Kunststoffe <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Metalle <input type="checkbox"/> | Hausmüll <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| KMF <input type="checkbox"/> | Holz/Wurzelwerk <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| 8. Sonstiges/Bemerkungen: | | | | | | | | | | | | | |
| Probennehmer: H. S. / P. H. | | | | | | | | | | | | | |
| Unterschrift:  | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

Altlasten- und Gründungsgutachten
Sanierungs-/Entsorgungsmanagement

| PROTOKOLL gemäß PN 98 | |
|--|--|
| FESTSTOFFPROBENNAHME vom 14.09.2022 | |
| 1. BVH Heidenrod, OT Laufenselden, Berndrother Straße Flur 42, Flurstücke 59/1 – 59/6 Deklarationsanalytik gemäß Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel (Stand 09/2018) | |
| 2. Probennahmestelle: s. Lageskizze | Haufwerk <input type="checkbox"/> Schurf <input type="checkbox"/> Baugrube <input type="checkbox"/> BS/RKS <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bezeichnung: MP gewachsener Boden aus BS 2/3/6/7 | |
| 3. Art der Probe: (s. Pkt. 7) Auffüllung <input type="checkbox"/> Gewachsenes <input checked="" type="checkbox"/> Bauschutt <input type="checkbox"/> | |
| 4. Entnahmeggerät: | Bagger <input type="checkbox"/> Sonde <input checked="" type="checkbox"/> Schaufel <input type="checkbox"/> |
| 5. Art der Probenahme: | Einzelprobe <input type="checkbox"/> Mischprobe <input checked="" type="checkbox"/> Sammelprobe <input type="checkbox"/> bei MP Anzahl der EP: 36 (4x9) bei SP Anzahl der MP: |
| 6. Entnahmedaten: | |
| Entnahmetiefe: 0,5 – 3,5 m uGOK | |
| Farbe: hellbraun, beige, hellbeige | |
| Geruch | neutral <input checked="" type="checkbox"/> erdig <input type="checkbox"/> s. Pkt. 8. <input type="checkbox"/> |
| Probenmenge ca. kg | 0,5 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> |
| Probenbehälter | Braunglas 0,5 l <input type="checkbox"/> 1 l <input type="checkbox"/> Eimer 5 l <input checked="" type="checkbox"/> Eimer 10 l <input type="checkbox"/> |
| Probenkonservierung | Labor Temperatur: 21° |
| 7. Bodenart/Zusammensetzung/Beimengungen: | |
| <i>Tonschiefer</i> | |
| Beimengungen % | |
| Bauschutt <input type="checkbox"/> | RC-Material (aufbereiteter Bauschutt) <input type="checkbox"/> |
| Schlacke <input type="checkbox"/> | Kulturschutt <input type="checkbox"/> |
| Asphalt <input type="checkbox"/> | Glas <input type="checkbox"/> |
| Asbest <input type="checkbox"/> | Kunststoffe <input type="checkbox"/> |
| Metalle <input type="checkbox"/> | Hausmüll <input type="checkbox"/> |
| KMF <input type="checkbox"/> | Holz/Wurzelwerk <input type="checkbox"/> |
| 8. Sonstiges/Bemerkungen: | |
| Probennehmer: H. S. / P. H. | Unterschrift: BAUGRUNDBÜRO SIMON Ingenieurgesellschaft mbH |

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
BAUGRUNDBÜRO SIMON Ingenieurgesellschaft mbH
 POSTFACH 1466
 65004 WIESBADEN

Datum 21.09.2022
 Kundennr. 27018155

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

PRÜFBERICHT

Auftrag **3324045** Heidenrod, OT Laufenselden "Rechts vom Berndrother Weg"
 Analysennr. **524673** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **15.09.2022**
 Probenahme **14.09.2022**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP gewachsener Boden aus BS 1/4/5**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---------------------------------|---------|----------|-----------|---|
| Feststoff | | | | |
| Analyse in der Gesamtfraktion | | | | DIN 19747 : 2009-07 |
| Trockensubstanz | % | 85,7 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
| Kohlenstoff(C) organisch (TOC) | % | 0,22 | 0,1 | DIN EN 15936 : 2012-11 |
| Cyanide ges. | mg/kg | <0,3 | 0,3 | DIN EN ISO 17380 : 2013-10 |
| EOX | mg/kg | <1,0 | 1 | DIN 38414-17 : 2017-01 |
| Königswasseraufschluß | | | | DIN EN 13657 : 2003-01 |
| Arsen (As) | mg/kg | 11,9 | 0,8 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 20 | 2 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | <0,2 | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 36 | 1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 19 | 1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 50 | 1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | 0,1 | 0,1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 69 | 2 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) | mg/kg | <50 | 50 | DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | <50 | 50 | DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 |
| Naphthalin | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Acenaphthen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Fluoren | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Phenanthren | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Anthracen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Fluoranthen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Pyren | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Chrysen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(ghi)perylen | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |

Datum 21.09.2022
 Kundennr. 27018155

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.

PRÜFBERICHT

Auftrag **3324045 Heidenrod, OT Laufenselden "Rechts vom Berndrother Weg"**
 Analysennr. **524673 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP gewachsener Boden aus BS 1/4/5**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|--------------------------------|---------|------------------|-----------|---|
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>Dichlormethan</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>cis-1,2-Dichlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>trans-1,2-Dichlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Trichlormethan</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>1,1,1-Trichlorethan</i> | mg/kg | <0,02 | 0,02 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Trichlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Tetrachlormethan</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Tetrachlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| LHKW - Summe | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>Benzol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Toluol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Ethylbenzol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>m,p-Xylol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>o-Xylol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Cumol</i> | mg/kg | <0,1 | 0,1 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Styrol</i> | mg/kg | <0,1 | 0,1 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| Summe BTX | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| PCB-Summe | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PCB-Summe (6 Kongenere) | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Eluat

| | | | | |
|---------------------------|-------|-------------------|--------|------------------------------|
| Eluaterstellung | | | | DIN EN 12457-4 : 2003-01 |
| Temperatur Eluat | °C | 16,7 | 0 | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| pH-Wert | | 7,9 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 12 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | <2,0 | 2 | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | <2,0 | 2 | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Phenolindex | mg/l | <0,01 | 0,01 | DIN EN ISO 14402 : 1999-12 |
| Cyanide ges. | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 |
| Arsen (As) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | <0,0005 | 0,0005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,0002 | 0,0002 | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | mg/l | <0,0005 | 0,0005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | mg/l | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Your labs. Your service.

Datum 21.09.2022
Kundennr. 27018155

PRÜFBERICHT

Auftrag **3324045** Heidenrod, OT Laufenselden "Rechts vom Berndrother Weg"
Analysennr. **524673** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP gewachsener Boden aus BS 1/4/5**

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 15.09.2022

Ende der Prüfungen: 21.09.2022

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " ° " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BAUGRUNDBÜRO SIMON Ingenieurgesellschaft mbH
 POSTFACH 1466
 65004 WIESBADEN

Datum 21.09.2022
 Kundennr. 27018155

PRÜFBERICHT

Auftrag **3324045** Heidenrod, OT Laufenselden "Rechts vom Berndrother Weg"
 Analysennr. **524689** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **15.09.2022**
 Probenahme **14.09.2022**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP gewachsener Boden aus BS 2/3/6/7**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|--------------------------------------|----------|-----------|--|
| Analyse in der Gesamtfraction | | | |
| Trockensubstanz | % | 88,4 | DIN 19747 : 2009-07 DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
| Kohlenstoff(C) organisch (TOC) | % | 0,21 | DIN EN 15936 : 2012-11 |
| Cyanide ges. | mg/kg | <0,3 | DIN EN ISO 17380 : 2013-10 |
| EOX | mg/kg | <1,0 | DIN 38414-17 : 2017-01 |
| Königswasseraufschluß | | | |
| Arsen (As) | mg/kg | 14,2 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 23 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | <0,2 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 42 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 24 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 58 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,05 | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 77 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) | mg/kg | <50 | DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | <50 | DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 |
| Naphthalin | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Acenaphthen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Fluoren | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Phenanthren | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Anthracen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Fluoranthen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Pyren | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Chrysen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | <0,05 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 21.09.2022
 Kundennr. 27018155

PRÜFBERICHT

Auftrag **3324045** Heidenrod, OT Laufenselden "Rechts vom Berndrother Weg"
 Analysennr. **524689** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **MP gewachsener Boden aus BS 2/3/6/7**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|--------------------------------|---------|------------------|-----------|---|
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>Dichlormethan</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>cis-1,2-Dichlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>trans-1,2-Dichlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Trichlormethan</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>1,1,1-Trichlorethan</i> | mg/kg | <0,02 | 0,02 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Trichlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Tetrachlormethan</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Tetrachlorethen</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| LHKW - Summe | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>Benzol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Toluol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Ethylbenzol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>m,p-Xylol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>o-Xylol</i> | mg/kg | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Cumol</i> | mg/kg | <0,1 | 0,1 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| <i>Styrol</i> | mg/kg | <0,1 | 0,1 | DIN EN ISO 22155 : 2016-07 |
| Summe BTX | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg | <0,005 | 0,005 | DIN EN 15308 : 2016-12 |
| PCB-Summe | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PCB-Summe (6 Kongenere) | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Eluat

| | | | | |
|---------------------------|-------|-------------------|--------|------------------------------|
| Eluaterstellung | | | | DIN EN 12457-4 : 2003-01 |
| Temperatur Eluat | °C | 16,7 | 0 | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| pH-Wert | | 7,2 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 11 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | <2,0 | 2 | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | <2,0 | 2 | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Phenolindex | mg/l | <0,01 | 0,01 | DIN EN ISO 14402 : 1999-12 |
| Cyanide ges. | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 |
| Arsen (As) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | <0,0005 | 0,0005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | mg/l | <0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,0002 | 0,0002 | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | mg/l | <0,0005 | 0,0005 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | mg/l | <0,05 | 0,05 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 21.09.2022
Kundennr. 27018155

PRÜFBERICHT

Auftrag **3324045** Heidenrod, OT Laufenselden "Rechts vom Berndrother Weg"
Analysennr. **524689** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP gewachsener Boden aus BS 2/3/6/7**

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 15.09.2022
Ende der Prüfungen: 21.09.2022

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.