

**Beprobung und analytische Deklaration von
Bodenmaterial auf Zwischenlager
Rangaustraße, Zirndorf-Leichendorf**

Haufwerk HW-P1, 02.09.2024

P 1 - C

Auftraggeber: Sand-Barthel GmbH
Rangaustraße 54
90513 Zirndorf-Leichendorf

Sachbearbeiter: heka technik GmbH
Geo-, Umwelt- und Gebäudetechnik
St. Joseph Str. 18
91257 Pegnitz

Dipl.-Ing. (FH) Patrick Schneider

Wertung der analytischen Untersuchungsbefunde:

Von den insgesamt neun aus dem Bodenhaufwerk HW-P1 auf dem Zwischenlager Rangastraße der Firma Sand-Barthel gemäß LAGA PN98 entnommenen Mischproben wurden die beiden Proben **Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastr., HW-P1, 02.09.2024, HW-P1/MP2** und **HW-P1/MP6** als Laborproben ausgewählt und analytisch auf die Materialwerte für Boden/Baggergut BM/BG-0*, Anlage 1 Tabelle 3 EBV (Eluat nach DIN 19528) untersucht.

Die restlichen Proben wurden als Rückstellproben konserviert und eingelagert.

Aufgrund der Analysenbefunde ergeben sich folgende Einstufungen für die untersuchten Laborproben:

- **Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastr., HW-P1, 02.09.2024, HW-P1/MP2:**

BM-0* einhaltend nach Ersatzbaustoffverordnung (Fraktion: Sand).

Einstufungsrelevant ist der Gehalt an Quecksilber mit 0,26 mg Hg/kg im Feststoff der Probe.

Die leicht erhöhten Gehalte an Arsen und Kupfer im Eluat sind nicht einstufigsrelevant, da gemäß Anlage 1 Tabelle 3 Fußnote 3 EBV diese nur maßgeblich sind, wenn für den betreffenden Stoff der Feststoffwert gemäß Anlage 1 Tabelle 3 Spalte 3 EBV überschritten wird.

- **Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastr., HW-P1, 02.09.2024, HW-P1/MP6:**

BM-0 einhaltend nach Ersatzbaustoffverordnung (Fraktion: Sand).

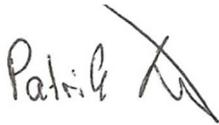
Der leicht erhöhte Gehalt an Arsen im Eluat ist nicht einstufigsrelevant, da gemäß Anlage 1 Tabelle 3 Fußnote 3 EBV dieser nur maßgeblich sind, wenn für den betreffenden Stoff der Feststoffwert gemäß Anlage 1 Tabelle 3 Spalte 3 EBV überschritten wird.

Bei der leicht erhöhten elektrischen Leitfähigkeit handelt es sich um einen stoffspezifischen Orientierungswert. Aus fachlicher Sicht ist diese auf die geringen Anteile an anthropogenen Fremdbestandteilen zurückzuführen und von daher nicht einstufigsrelevant

Gutachterliche Bewertung

Anhand der Analyseergebnisse ist das aufbereitete Bodenmaterial auf Haufwerk HW-P1 in die Materialklasse **BM-0*** **einhaltend** nach der Ersatzbaustoffverordnung einzustufen.

Für die Verwertung sind die Annahmekriterien der jeweiligen Verwertungsstelle zu berücksichtigen.



Pegnitz, 12.09.2024

Anlagen:

- Probenahmeprotokoll
- Messbericht Agrolab Labor GmbH: 3595550

Probenahmeprotokoll

I. Allgemeine Angaben:

1. Probenbezeichnung: Fa. Sand-Barthel, ZL Rangaustr., HW-P1,
02.09.2024,
HW-P1/MP1 bis HW-P1/MP9
2. Veranlasser/ Auftraggeber: Sand-Barthel GmbH
Rangaustraße 54
90513 Zirndorf-Leichendorf
3. Landkreis/ Ort/ Straße: Landkreis Fürth
90513 Zirndorf-Leichendorf
Rangaustraße 54
4. Betreiber/ Betrieb: Fa. Sand-Barthel
5. Objekt/ Lage: Lagerplatz Rangaustraße
6. Grund der Probenahme: Deklarationsanalyse
7. Probenehmer/ Firma: Dipl.-Ing. (FH) Patrick Schneider
heka technik GmbH
St.-Joseph-Str. 18
91257 Pegnitz
8. Probenahmetag/ Uhrzeit: 02.09.2024, 16:20 Uhr
9. Herkunft des Abfalls: Bodenaushub diverse Bauvorhaben,
aufbereitet durch Siebung
10. Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen: n.b.
11. Untersuchungsstelle: AGROLAB Labor GmbH,
Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

II. Vor-Ort-Gegebenheiten:

12. Abfallart/ allg. Beschreibung:

Bei der Fa. Sand-Barthel wird Bodenaushub aus Kleinbaumaßnahmen angenommen und durch Siebung aufbereitet.

An dem aktuell bestehenden Haufwerk *HW-P1* mit ca. 400 – 500 m³ auf dem Betriebsgelände in Zirndorf wurden zur Deklarationsuntersuchung nach EBV am 02.09.2024 aus Baggerschürfen neun Mischproben aus jeweils vier Einzelproben entnommen.

Bei dem beprobten Bodenmaterial handelt es sich aufgrund der wiederholten Umlagerung, Siebung und Haufwerksbildung um ein quasihomogenes Gemenge aus einem schwach tonigen, schwach schluffigen, kiesigen Sand (Fremdbestandteile: Bauschutt <1% (Beton, Ziegel, vereinzelt Glas, Sandstein, Fliesen und Schwarzdeckenmaterial); organische Beimengungen mit <<1% (Wurzelwerk und Holz)).

Zur Klärung einer Verwertung in technischen Bauwerken unter Berücksichtigung der geo- und bodentechnischen Eigenschaften wurden von den aus jeweils 4 Einzelproben gebildeten neun Mischproben zwei Laborproben (MP2, MP6) ausgewählt und auf die Parameterliste nach Anlage 1 Tabelle 3 EBV (TOC konventionell und Eluat nach DIN 19528) analysiert.

13. Gesamtvolumen/ Form der Lagerung: ca. 500 m³, trapezförmiges Haufwerk
14. Lagerungsdauer: mehrere Tage bis Wochen
15. Einflüsse auf Abfallmaterial: normale Witterung
16. Probenahmegerät: Radlader, Kelle und Grabschaufel
17. Probenahmeverfahren: ruhende Haufwerksbeprobung
18. Anzahl der Proben: Mischproben: 9 Sammelproben:
Laborproben (Beschreibung): 2
(HW-P1/MP2; HW-P1/MP6)
Rückstellproben: 7
19. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: 4
20. Probenvorbereitungsschritte: Herstellung der Laborproben durch Mischen und Teilen

21. Probentransport und –lagerung: ungekühlt mittels Kurier
22. Vor-Ort-Untersuchung: ohne
23. Beobachtungen bei der Probennahme: keine Besonderheiten

24. Lageskizze/Foto:

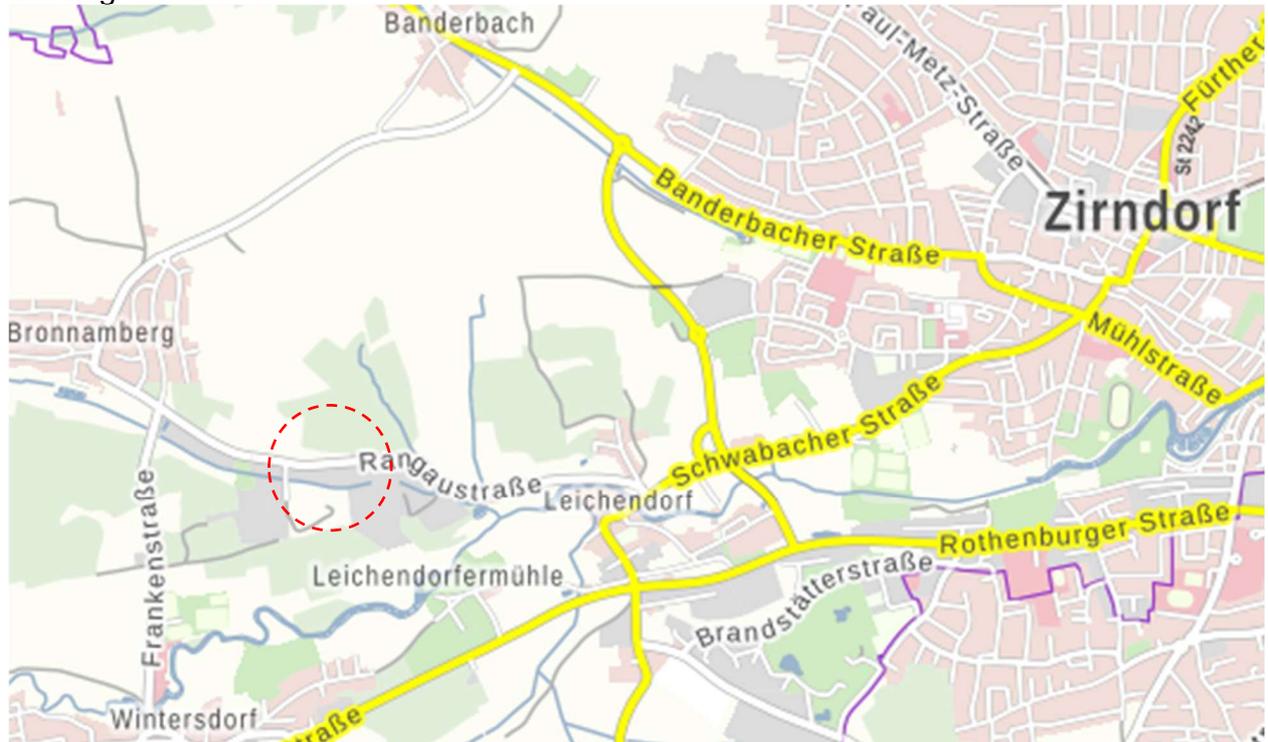


Abb. 1: Fa. Sand-Barthel, ca. Lage des ZL Rangastraße, 02.09.2024

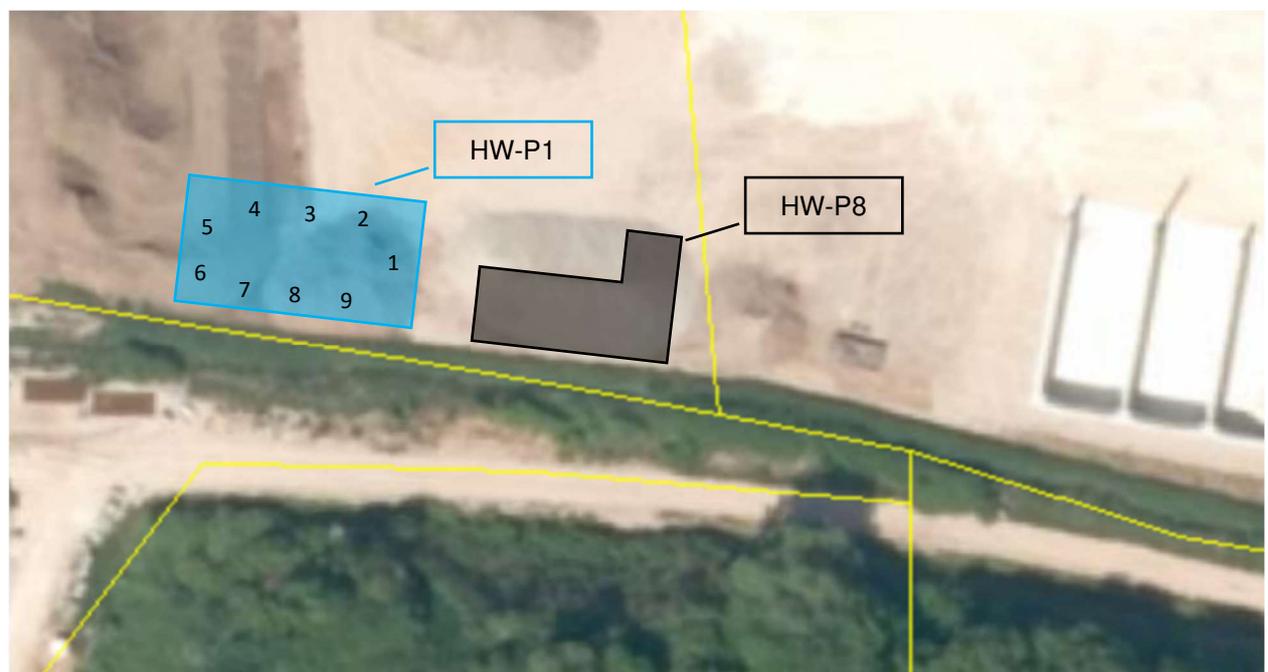


Abb. 2: Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastraße, ca. Lage des Haufwerks HW-P8, 02.09.2024



Abb. 3: Fa. Sand-Barthel, HW-P1, 02.09.2024



Abb. 4: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP1, 02.09.2024



Abb. 5: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP2, 02.09.2024



Abb. 6: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP3, 02.09.2024



Abb. 7: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP4, 02.09.2024



Abb. 8: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP5, 02.09.2024



Abb. 9: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP6, 02.09.2024



Abb. 10: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP7, 02.09.2024



Abb. 11: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP8, 02.09.2024



Abb. 12: Fa. Sand-Barthel, HW-P1/MP9, 02.09.2024

25 Ort: Zirndorf-Leichendorf

Unterschrift Probennehmer:

Datum: 02.09.2024

Patrick 

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

HEKA Technik GmbH Geo, Umwelt- und Verfahrenstechnik
 St. Joseph Str. 18
 91257 Pegnitz

Datum 12.09.2024
 Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangaustr., HW-P1, 02.09.2024
 Analysenr. **635529** Bodenmaterial/Baggergut
 Probeneingang **04.09.2024**
 Probenahme **03.09.2024 08:44**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---------------------------------|----------|--------------|---|
| Analyse in der Fraktion < 2mm | | | DIN 19747 : 2009-07 |
| Fraktion < 2 mm (Wägung) | % | 62 | DIN 19747 : 2009-07 |
| Masse Laborprobe | kg | 2,20 | DIN 19747 : 2009-07 |
| Trockensubstanz | % | 93,3 | DIN EN 15934 : 2012-11 |
| Kohlenstoff(C) organisch (TOC) | % | 0,38 | DIN EN 15936 : 2012-11 |
| EOX | mg/kg | <0,30 | DIN 38414-17 : 2017-01 |
| Königswasseraufschluß | | | DIN EN 13657 : 2003-01 |
| Arsen (As) | mg/kg | 3,5 | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 22 | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | <0,13 | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 8 | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 19 | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 7 | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,26 | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | 0,1 | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 44 | DIN EN 16171 : 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 | <0,010 (NWG) | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <0,010 (NWG) | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Acenaphthen | mg/kg | <0,010 (NWG) | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Fluoren | mg/kg | <0,010 (NWG) | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Phenanthren | mg/kg | <0,050 (+) | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Anthracen | mg/kg | <0,050 (+) | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Fluoranthren | mg/kg | 0,19 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Pyren | mg/kg | 0,16 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 0,059 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Chrysen | mg/kg | 0,088 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 0,10 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | 0,063 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 0,068 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Dibenzo(ah)anthracen | mg/kg | <0,050 m) | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | 0,056 | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | <0,050 (+) | 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.

DOC-0-16724542-DE-P1

Datum 12.09.2024
 Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastr., HW-P1, 02.09.2024
 Analysennr. **635529** Bodenmaterial/Baggergut
 Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP2**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|---------------|-----------|---|
| PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV | mg/kg | <1,0 #5) | 1 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021 | mg/kg | <1,0 x) | 1 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV | mg/kg | <0,010 #5) | 0,01 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021 | mg/kg | <0,010 x) | 0,01 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Eluat

| | | | | |
|---|-------|------------------|-------|---|
| Säulenversuch Schnelltest DIN 19528 | | ° | | DIN 19528 : 2009-01 |
| L/S-Verhältnis | ml/g | 2,0 | 0 | DIN 19528 : 2009-01 |
| Fraktion < 32 mm | % | ° 100 | 0,1 | DIN 19747 : 2009-07 |
| Fraktion > 32 mm | % | ° <0,1 | 0,1 | Berechnung aus dem Messwert |
| Temperatur Eluat | °C | 23,3 | 0 | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| pH-Wert | | 8,5 | 0 | DIN EN ISO 10523 : 2012-04 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 256 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | 54 | 2 | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Arsen (As) | µg/l | 41,0 | 2,5 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | µg/l | 2 | 1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,25 | 0,25 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | µg/l | 2,9 | 1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | 22 | 5 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5 | 5 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | 0,070 | 0,025 | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | µg/l | <0,06 | 0,06 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | µg/l | <30 | 30 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Trübung (NTU) | NTU | 8,4 | 0,1 | DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 |
| <i>PCB (28)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (52)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (101)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (118)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (138)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (153)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (180)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV | µg/l | <0,0030 #5) | 0,003 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021 | µg/l | <0,0030 x) | 0,003 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>Naphthalin</i> | µg/l | <0,0090 (NWG) m) | 0,02 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>1-Methylnaphthalin</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>2-Methylnaphthalin</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Acenaphthylen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |

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

Datum 12.09.2024
 Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangaustr., HW-P1, 02.09.2024
 Analysennr. **635529** Bodenmaterial/Baggergut
 Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP2**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|--|---------|-----------------------------|-----------|---|
| Acenaphthen | µg/l | <0,0090 (NWG) ^{m)} | 0,02 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Fluoren | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Phenanthren | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Anthracen | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Fluoranthren | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Pyren | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(a)anthracen | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Chrysen | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(b)fluoranthren | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(k)fluoranthren | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(a)pyren | µg/l | <0,0060 (NWG) ^{m)} | 0,02 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Dibenzo(ah)anthracen | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Benzo(ghi)perylene | µg/l | <0,0060 (NWG) ^{m)} | 0,02 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. Ersatzbaustoff | µg/l | <0,050 ^{#5)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoff | µg/l | <0,050 ^{#5)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021 | µg/l | <0,050 ^{x)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021 | µg/l | <0,050 ^{x)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 #5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.
 m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
 Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

| Messunsicherheit | Abweichende Bestimmungsmethode | Parameter |
|------------------|--------------------------------|--|
| 35% | | Arsen (As)[µg/l] |
| 20% | | Arsen (As)[mg/kg],Thallium (Tl),Temperatur Eluat,Sulfat (SO4) |
| 30% | | Benzo(a)anthracen,Trübung (NTU),Quecksilber (Hg)[mg/kg],Nickel (Ni),Fluoranthren,Benzo(a)pyren |
| 45% | | Benzo(b)fluoranthren,Pyren,Benzo(k)fluoranthren |
| 50% | | Benzo(ghi)perylene |
| 13% | | Blei (Pb)[µg/l],Kohlenstoff(C) organisch (TOC) |
| 28% | | Blei (Pb)[mg/kg] |
| 25% | | Chrom (Cr)[µg/l],Zink (Zn),Quecksilber (Hg)[µg/l],Chrom (Cr)[mg/kg] |
| 40% | | Chrysen |
| 6,64% | | elektrische Leitfähigkeit |
| 15% | Estimation | Fraktion < 2 mm (Wägung) |
| 23% | | Kupfer (Cu)[µg/l] |

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 12.09.2024
Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastr., HW-P1, 02.09.2024
Analysennr. **635529** Bodenmaterial/Baggergut
Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP2**

| | | |
|-------|------------|--------------------|
| 27% | | Kupfer (Cu)[mg/kg] |
| 10% | Estimation | L/S-Verhältnis |
| 5% | Estimation | Masse Laborprobe |
| 5,83% | | pH-Wert |
| 6% | | Trockensubstanz |

Bei der Messung nach DIN EN 15934 : 2012-11 wurde Verfahren A verwendet.

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 04.09.2024

Ende der Prüfungen: 11.09.2024

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400

serviceteam1.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

HEKA Technik GmbH Geo, Umwelt- und Verfahrenstechnik
 St. Joseph Str. 18
 91257 Pegnitz

Datum 12.09.2024
 Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangaustr., HW-P1, 02.09.2024
 Analysenr. **635530** Bodenmaterial/Baggergut
 Probeneingang **04.09.2024**
 Probenahme **03.09.2024 08:44**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP6**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|------------------------|------|--|--|
| Analyse in der Fraktion < 2mm | | | | | DIN 19747 : 2009-07 |
| Fraktion < 2 mm (Wägung) | % | 62 | 0,1 | | DIN 19747 : 2009-07 |
| Masse Laborprobe | kg | 2,60 | 0,01 | | DIN 19747 : 2009-07 |
| Trockensubstanz | % | 93,0 | 0,1 | | DIN EN 15934 : 2012-11 |
| Kohlenstoff(C) organisch (TOC) | % | 0,33 | 0,1 | | DIN EN 15936 : 2012-11 |
| EOX | mg/kg | <0,30 | 0,3 | | DIN 38414-17 : 2017-01 |
| Königswasseraufschluß | | | | | DIN EN 13657 : 2003-01 |
| Arsen (As) | mg/kg | 3,9 | 0,8 | | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 15 | 2 | | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | <0,13 | 0,13 | | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 9 | 1 | | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 16 | 1 | | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 8 | 1 | | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,15 | 0,05 | | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | 0,2 | 0,1 | | DIN EN 16171 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 41 | 6 | | DIN EN 16171 : 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 |
| <i>Naphthalin</i> | mg/kg | <0,050 m) | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Acenaphthylen</i> | mg/kg | <0,050 (+) | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Acenaphthen</i> | mg/kg | <0,010 (NWG) | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Fluoren</i> | mg/kg | <0,010 (NWG) | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Phenanthren</i> | mg/kg | <0,050 (+) | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Anthracen</i> | mg/kg | <0,050 (+) | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Fluoranthren</i> | mg/kg | 0,11 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Pyren</i> | mg/kg | 0,098 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Benzo(a)anthracen</i> | mg/kg | 0,054 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Chrysen</i> | mg/kg | 0,073 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Benzo(b)fluoranthren</i> | mg/kg | 0,093 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Benzo(k)fluoranthren</i> | mg/kg | 0,063 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Benzo(a)pyren</i> | mg/kg | 0,072 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Dibenzo(ah)anthracen</i> | mg/kg | <0,050 (+) | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Benzo(ghi)perylen</i> | mg/kg | 0,063 | 0,05 | | DIN ISO 18287 : 2006-05 |
| <i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> | mg/kg | <0,050 (+) | 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 12.09.2024
 Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastr., HW-P1, 02.09.2024
 Analysennr. **635530** Bodenmaterial/Baggergut
 Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP6**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|---------------|-----------|---|
| PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV | mg/kg | <1,0 #5) | 1 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021 | mg/kg | <1,0 x) | 1 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg | <0,0010 (NWG) | 0,005 | DIN EN 17322 : 2021-03 |
| PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV | mg/kg | <0,010 #5) | 0,01 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021 | mg/kg | <0,010 x) | 0,01 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Eluat

| | | | | | |
|---|-------|------------------|-------|--|---|
| Säulenversuch Schnelltest DIN 19528 | | ° | | | DIN 19528 : 2009-01 |
| L/S-Verhältnis | ml/g | 2,0 | 0 | | DIN 19528 : 2009-01 |
| Fraktion < 32 mm | % | ° 100 | 0,1 | | DIN 19747 : 2009-07 |
| Fraktion > 32 mm | % | ° <0,1 | 0,1 | | Berechnung aus dem Messwert |
| Temperatur Eluat | °C | 23,2 | 0 | | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| pH-Wert | | 8,3 | 0 | | DIN EN ISO 10523 : 2012-04 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 364 | 10 | | DIN EN 27888 : 1993-11 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | 85 | 2 | | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Arsen (As) | µg/l | 16,0 | 2,5 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | µg/l | <1 | 1 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,25 | 0,25 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Chrom (Cr) | µg/l | 8 | 1 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | 12 | 5 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5 | 5 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | <0,025 | 0,025 | | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Thallium (Tl) | µg/l | <0,06 | 0,06 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Zink (Zn) | µg/l | <30 | 30 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Trübung (NTU) | NTU | 2,8 | 0,1 | | DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 |
| <i>PCB (28)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (52)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (101)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (118)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (138)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (153)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| <i>PCB (180)</i> | µg/l | <0,00030 (NWG) | 0,001 | | DIN 38407-37 : 2013-11 |
| PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV | µg/l | <0,0030 #5) | 0,003 | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021 | µg/l | <0,0030 x) | 0,003 | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| <i>Naphthalin</i> | µg/l | <0,0075 (NWG) m) | 0,02 | | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>1-Methylnaphthalin</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>2-Methylnaphthalin</i> | µg/l | <0,0060 (NWG) m) | 0,02 | | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Acenaphthylen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | | DIN 38407-39 : 2011-09 |

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 12.09.2024
 Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangaustr., HW-P1, 02.09.2024
 Analysennr. **635530** Bodenmaterial/Baggergut
 Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP6**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|--|---------|-----------------------------|-----------|---|
| <i>Acenaphthen</i> | µg/l | <0,0070 (NWG) ^{m)} | 0,02 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Fluoren</i> | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Phenanthren</i> | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Anthracen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Fluoranthen</i> | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Pyren</i> | µg/l | <0,010 (+) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Benzo(a)anthracen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Chrysen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Benzo(b)fluoranthen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Benzo(k)fluoranthen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Benzo(a)pyren</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Dibenzo(ah)anthracen</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Benzo(ghi)perylene</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| <i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> | µg/l | <0,0030 (NWG) | 0,01 | DIN 38407-39 : 2011-09 |
| Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV | µg/l | <0,050 ^{#5)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV | µg/l | <0,050 ^{#5)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021 | µg/l | <0,050 ^{x)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |
| PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021 | µg/l | <0,050 ^{x)} | 0,05 | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 #5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.
 m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
 Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

| Messunsicherheit | Abweichende Bestimmungsmethode | Parameter |
|------------------|--------------------------------|--|
| 35% | | Arsen (As)[µg/l] |
| 20% | | Arsen (As)[mg/kg],Thallium (Tl),Temperatur Eluat,Sulfat (SO4) |
| 30% | | Benzo(a)anthracen,Trübung (NTU),Quecksilber (Hg),Nickel (Ni),Fluoranthen,Benzo(a)pyren |
| 45% | | Benzo(b)fluoranthen,Pyren,Benzo(k)fluoranthen |
| 50% | | Benzo(ghi)perylene |
| 28% | | Blei (Pb) |
| 25% | | Chrom (Cr)[µg/l],Zink (Zn),Chrom (Cr)[mg/kg] |
| 40% | | Chrysen |
| 6,64% | | elektrische Leitfähigkeit |
| 15% | Estimation | Fraktion < 2 mm (Wägung) |
| 13% | | Kohlenstoff(C) organisch (TOC) |
| 23% | | Kupfer (Cu)[µg/l] |

DOC-0-16724542-DE-P7

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 12.09.2024
Kundennr. 27061309

PRÜFBERICHT

Auftrag **3595550** Fa. Sand-Barthel, ZL Rangastr., HW-P1, 02.09.2024
Analysennr. **635530** Bodenmaterial/Baggergut
Kunden-Probenbezeichnung **HW-P1/MP6**

| | | |
|-------|------------|--------------------|
| 27% | | Kupfer (Cu)[mg/kg] |
| 10% | Estimation | L/S-Verhältnis |
| 5% | Estimation | Masse Laborprobe |
| 5,83% | | pH-Wert |
| 6% | | Trockensubstanz |

Bei der Messung nach DIN EN 15934 : 2012-11 wurde Verfahren A verwendet.

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 04.09.2024

Ende der Prüfungen: 12.09.2024

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400

serviceteam1.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 mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.