

Baggerbetrieb Natzedder

Herr Florian Natzedder

Quellenweg 7

86983 Lechbruck

09.04.24
Projekt-Nr. 036-0324

BV Kinsau - In-Situ Untersuchung
Schadstoffuntersuchung mit Beurteilung

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen des o.g. Bauvorhabens fällt beim Erstellen einer Baugrube Bodenaushub an, welcher durch die vorliegende In-Situ-Untersuchung charakterisiert wird. Das Sachverständigenbüro *_boden&grundwasser~ Allgäu GmbH* wurde durch den *Baggerbetrieb Natzedder* mit der abfallrechtlichen Klassifizierung des Materials beauftragt. Das auszuhebende Volumen an Bodenaushub beträgt ca. 2.000 m³.

Durch den Auftraggeber wurden vier Baggerschürfe im Bereich der zukünftigen Aushubfläche bis in eine Tiefe von ca. 1 m erstellt und vier Bodenproben entnommen (Probe 1 bis Probe 4).

Die Lage der Schürfgruben und die Probenentnahme wurden so gewählt, dass das anfallende Aushubmaterial repräsentativ charakterisiert und wenn möglich abfallrechtlich klassifiziert werden kann.

Ergebnisse der Laboranalytik

Die entnommenen Bodenproben wurden im Labor der *AGROLAB Labor GmbH*, einer nach DAkkS akkreditierten Untersuchungsstelle, auf den Parameterumfang gem. Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen ("Verfüll-Leitfaden Bayern") im Feststoff der Feinfraktion < 2 mm und im Eluat analysiert. Die entsprechenden Prüfberichte mit allen Messergebnissen sind als Anlagen beigelegt.

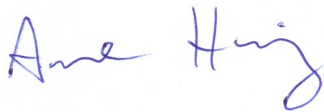
In allen Proben liegen die Konzentrationen aller überprüften Schadstoffe im Bereich der natürlichen Hintergrundkonzentrationen bzw. unter dem Betrag der jeweiligen Z 0-Zuordnungswerte gem. Verfüll-Leitfaden Bayern.

Die Ergebnisse deuten daraufhin, dass der anfallende Bodenaushub aus dem Untersuchungsbereich als **Z 0-Material** gem. **Verfüll-Leitfaden Bayern** klassifiziert und entsprechend verwertet/entsorgt werden kann.

Mit entsorgenden Stellen (Gruben- und Deponiebetreibern) sollte geklärt werden, ob eine Materialannahme auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse möglich ist. Werden im Rahmen von Aushubarbeiten weitere organoleptische Auffälligkeiten oder Hinweise auf Schadstoffe im Boden festgestellt (z. B. größerer Anteil Bauschuttbeimengungen, auffälliger Geruch etc.) wird empfohlen das auffällige Material separiert als Haufwerk zwischenzulagern und für eine erneute Untersuchung und abschließende Deklaration zu beproben.

Bitte setzen Sie sich für Rückfragen oder weitere Informationen direkt mit mir in Verbindung.

Mit freundlichen Grüßen



Anne Huwig
Projektleiterin

Anlagen:

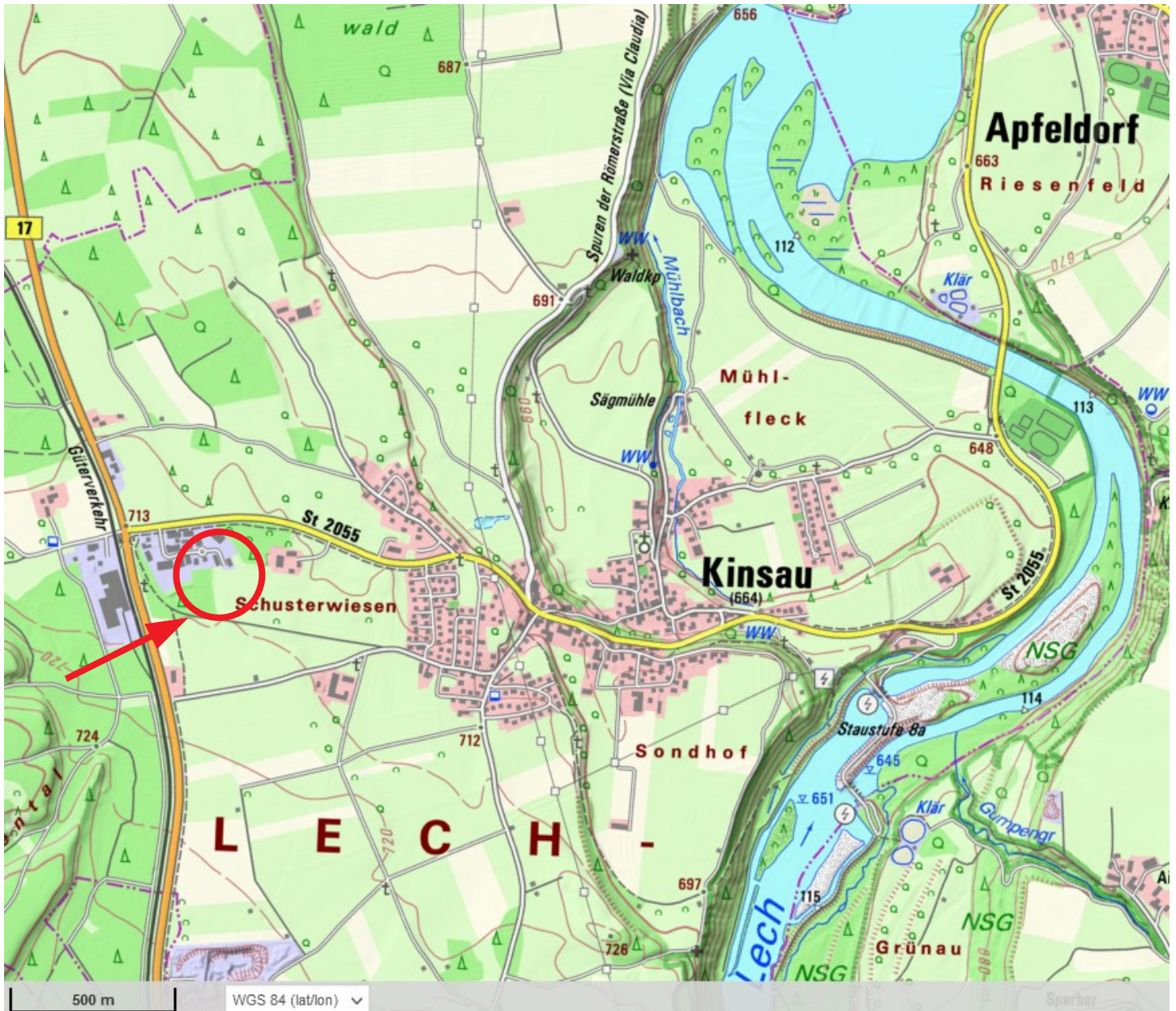
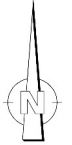
- Probenentnahme-Protokolle inkl. Lageplänen und Fotodokumentation
- Analyseergebnis, Prüfberichte der *AGROLAB Labor GmbH*

Beurteilungsgrundlagen:

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Technische Regel „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ in der Fassung vom 15.07.2021 („Verfüll-Leitfaden Bayern“)

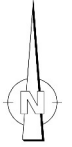
Topographische Übersichtskarte

Kartenquelle: BayernAtlas



Detaillageplan

Kartenquelle: BayernAtlas



Fotodokumentation Proben 1-4



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

Boden & Grundwasser Allgäu GmbH
 Dr. Jörg Danzer
 Altstädter Str. 11a
 87527 SONTHOFEN

Datum 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung**
 Analysenr. **395597**
 Probeneingang **14.03.2024**
 Probenahme **13.03.2024 08:48**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 1**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|

Feststoff

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-----------------|---------|-----|-----|------|------|
| Analyse in der Fraktion < 2mm | | | | | | | |
| Fraktion < 2 mm (Wägung) | % | 70,3 | | | | 0,1 | |
| Trockensubstanz | % | 77,8 | | | | 0,1 | |
| Cyanide ges. | mg/kg | <0,3 | 1 | 10 | 30 | 100 | 0,3 |
| EOX | mg/kg | <1,0 | 1 | 3 | 10 | 15 | 1 |
| Königswasseraufschluß | | | | | | | |
| Arsen (As) | mg/kg | 15 | 20 | 30 | 50 | 150 | 4 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 21 | 40-100 | 140 | 300 | 1000 | 4 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 0,2 | 0,4-1,5 | 2 | 3 | 10 | 0,2 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 52 | 30-100 | 120 | 200 | 600 | 2 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 25 | 20-60 | 80 | 200 | 600 | 2 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 43 | 15-70 | 100 | 200 | 600 | 3 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,08 | 0,1-1 | 1 | 3 | 10 | 0,05 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 68,2 | 60-200 | 300 | 500 | 1500 | 6 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) | mg/kg | <50 | | | | | 50 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | <50 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 50 |
| <i>Naphthalin</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Phenanthren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Chrysen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(b)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(k)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | 0,3 | 0,3 | 1 | 1 | 0,05 |
| <i>Dibenz(ah)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(ghi)perylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | n.b. | 3 | 5 | 15 | 20 | |

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-0-157395366-DE-P1

Datum 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
 Analysennr. **395597**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 1**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|--------------------------------|----------|---|---|---|---|-----------|
| PCB (28) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (52) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (101) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (118) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (138) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (153) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (180) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB-Summe | mg/kg | n.b. | | | | |
| PCB-Summe (6 Kongenere) | mg/kg | n.b. | 0,05 | 0,1 | 0,5 | 1 |

Eluat

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|--------|---------------|-----------|-----------|--------|
| Eluaterstellung | | | | | | | |
| Temperatur Eluat | °C | 20,8 | | | | 0 | |
| pH-Wert | | 7,7 | 6,5-9 | 6,5-9 | 6-12 | 5,5-12 | 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 108 | 500 | 500/2000 | 1000/2500 | 1500/3000 | 10 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | <2,0 | 250 | 250 | 250 | 250 | 2 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | 8,4 | 250 | 250 | 250/300 | 250/600 | 2 |
| Phenolindex | mg/l | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,01 |
| Cyanide ges. | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,005 |
| Arsen (As) | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,06 | 0,005 |
| Blei (Pb) | mg/l | <0,001 | 0,02 | 0,025 | 0,1 | 0,2 | 0,001 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | <0,0005 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,01 | 0,0005 |
| Chrom (Cr) | mg/l | <0,001 | 0,015 | 0,03/0,05 | 0,075 | 0,15 | 0,001 |
| Kupfer (Cu) | mg/l | <0,005 | 0,05 | 0,05 | 0,15 | 0,3 | 0,005 |
| Nickel (Ni) | mg/l | <0,005 | 0,04 | 0,05 | 0,15 | 0,2 | 0,005 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,0002 | 0,0002 | 0,0002/0,0005 | 0,001 | 0,002 | 0,0002 |
| Zink (Zn) | mg/l | <0,05 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,6 | 0,05 |

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender 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 Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfungen: 14.03.2024
 Ende der Prüfungen: 20.03.2024

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. 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.

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 20.03.2024
Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
Analysenr. **395597**
Kunden-Probenbezeichnung **Probe 1**

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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

Boden & Grundwasser Allgäu GmbH
 Dr. Jörg Danzer
 Altstädter Str. 11a
 87527 SONTHOFEN

Datum 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung**
 Analysenr. **395598**
 Probeneingang **14.03.2024**
 Probenahme **13.03.2024 08:48**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 2**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|

Feststoff

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-----------------|---------|-----|-----|------|------|
| Analyse in der Fraktion < 2mm | | | | | | | |
| Fraktion < 2 mm (Wägung) | % | 64,7 | | | | 0,1 | |
| Trockensubstanz | % | 77,3 | | | | 0,1 | |
| Cyanide ges. | mg/kg | <0,3 | 1 | 10 | 30 | 100 | 0,3 |
| EOX | mg/kg | <1,0 | 1 | 3 | 10 | 15 | 1 |
| Königswasseraufschluß | | | | | | | |
| Arsen (As) | mg/kg | 14 | 20 | 30 | 50 | 150 | 4 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 19 | 40-100 | 140 | 300 | 1000 | 4 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | <0,2 | 0,4-1,5 | 2 | 3 | 10 | 0,2 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 51 | 30-100 | 120 | 200 | 600 | 2 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 20 | 20-60 | 80 | 200 | 600 | 2 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 42 | 15-70 | 100 | 200 | 600 | 3 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,14 | 0,1-1 | 1 | 3 | 10 | 0,05 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 63,2 | 60-200 | 300 | 500 | 1500 | 6 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) | mg/kg | <50 | | | | | 50 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | <50 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 50 |
| <i>Naphthalin</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Phenanthren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Chrysen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(b)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(k)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | 0,3 | 0,3 | 1 | 1 | 0,05 |
| <i>Dibenz(ah)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(ghi)perylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | n.b. | 3 | 5 | 15 | 20 | |

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-0-157395366-DE-P4

Datum 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
 Analysennr. **395598**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 2**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|--------------------------------|----------|---|---|---|---|-----------|
| PCB (28) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (52) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (101) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (118) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (138) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (153) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (180) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB-Summe | mg/kg | n.b. | | | | |
| PCB-Summe (6 Kongenere) | mg/kg | n.b. | 0,05 | 0,1 | 0,5 | 1 |

Eluat

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|--------|---------------|-----------|-----------|--------|
| Eluaterstellung | | | | | | | |
| Temperatur Eluat | °C | 20,6 | | | | 0 | |
| pH-Wert | | 8,2 | 6,5-9 | 6,5-9 | 6-12 | 5,5-12 | 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 52 | 500 | 500/2000 | 1000/2500 | 1500/3000 | 10 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | <2,0 | 250 | 250 | 250 | 250 | 2 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | <2,0 | 250 | 250 | 250/300 | 250/600 | 2 |
| Phenolindex | mg/l | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,01 |
| Cyanide ges. | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,005 |
| Arsen (As) | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,06 | 0,005 |
| Blei (Pb) | mg/l | <0,001 | 0,02 | 0,025 | 0,1 | 0,2 | 0,001 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | <0,0005 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,01 | 0,0005 |
| Chrom (Cr) | mg/l | <0,001 | 0,015 | 0,03/0,05 | 0,075 | 0,15 | 0,001 |
| Kupfer (Cu) | mg/l | <0,005 | 0,05 | 0,05 | 0,15 | 0,3 | 0,005 |
| Nickel (Ni) | mg/l | <0,005 | 0,04 | 0,05 | 0,15 | 0,2 | 0,005 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,0002 | 0,0002 | 0,0002/0,0005 | 0,001 | 0,002 | 0,0002 |
| Zink (Zn) | mg/l | <0,05 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,6 | 0,05 |

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender 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 Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfungen: 14.03.2024
 Ende der Prüfungen: 18.03.2024

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. 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.

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 20.03.2024
Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
Analysenr. **395598**
Kunden-Probenbezeichnung **Probe 2**

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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

Boden & Grundwasser Allgäu GmbH
 Dr. Jörg Danzer
 Altstädter Str. 11a
 87527 SONTHOFEN

Datum 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung**
 Analysenr. **395599**
 Probeneingang **14.03.2024**
 Probenahme **13.03.2024 08:48**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 3**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|

Feststoff

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-----------------|---------|-----|-----|------|------|
| Analyse in der Fraktion < 2mm | | | | | | | |
| Fraktion < 2 mm (Wägung) | % | 72,8 | | | | 0,1 | |
| Trockensubstanz | % | 73,0 | | | | 0,1 | |
| Cyanide ges. | mg/kg | <0,3 | 1 | 10 | 30 | 100 | 0,3 |
| EOX | mg/kg | <1,0 | 1 | 3 | 10 | 15 | 1 |
| Königswasseraufschluß | | | | | | | |
| Arsen (As) | mg/kg | 17 | 20 | 30 | 50 | 150 | 4 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 20 | 40-100 | 140 | 300 | 1000 | 4 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 0,3 | 0,4-1,5 | 2 | 3 | 10 | 0,2 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 57 | 30-100 | 120 | 200 | 600 | 2 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 23 | 20-60 | 80 | 200 | 600 | 2 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 45 | 15-70 | 100 | 200 | 600 | 3 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,17 | 0,1-1 | 1 | 3 | 10 | 0,05 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 67,7 | 60-200 | 300 | 500 | 1500 | 6 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) | mg/kg | <50 | | | | | 50 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | <50 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 50 |
| <i>Naphthalin</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Phenanthren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Chrysen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(b)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(k)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | 0,3 | 0,3 | 1 | 1 | 0,05 |
| <i>Dibenz(ah)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(ghi)perylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | n.b. | 3 | 5 | 15 | 20 | |

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-0-15735366-DE-P7

Datum 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
 Analysennr. **395599**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 3**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|--------------------------------|----------|---|---|---|---|-----------|
| PCB (28) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (52) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (101) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (118) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (138) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (153) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (180) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB-Summe | mg/kg | n.b. | | | | |
| PCB-Summe (6 Kongenere) | mg/kg | n.b. | 0,05 | 0,1 | 0,5 | 1 |

Eluat

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------------------|--------|---------------|-----------|-----------|--------|
| Eluaterstellung | | | | | | | |
| Temperatur Eluat | °C | 20,9 | | | | 0 | |
| pH-Wert | | 7,9 | 6,5-9 | 6,5-9 | 6-12 | 5,5-12 | 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 109 | 500 | 500/2000 | 1000/2500 | 1500/3000 | 10 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | <2,0 | 250 | 250 | 250 | 250 | 2 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | 6,5 | 250 | 250 | 250/300 | 250/600 | 2 |
| Phenolindex | mg/l | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,01 |
| Cyanide ges. | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,005 |
| Arsen (As) | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,06 | 0,005 |
| Blei (Pb) | mg/l | <0,001 | 0,02 | 0,025 | 0,1 | 0,2 | 0,001 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | <0,0005 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,01 | 0,0005 |
| Chrom (Cr) | mg/l | <0,001 | 0,015 | 0,03/0,05 | 0,075 | 0,15 | 0,001 |
| Kupfer (Cu) | mg/l | <0,005 | 0,05 | 0,05 | 0,15 | 0,3 | 0,005 |
| Nickel (Ni) | mg/l | <0,005 | 0,04 | 0,05 | 0,15 | 0,2 | 0,005 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,0002 | 0,0002 | 0,0002/0,0005 | 0,001 | 0,002 | 0,0002 |
| Zink (Zn) | mg/l | <0,05 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,6 | 0,05 |

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender 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 Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfungen: 14.03.2024
 Ende der Prüfungen: 19.03.2024

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. 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.

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 20.03.2024
Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
Analysenr. **395599**
Kunden-Probenbezeichnung **Probe 3**

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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

Boden & Grundwasser Allgäu GmbH
 Dr. Jörg Danzer
 Altstädter Str. 11a
 87527 SONTHOFEN

Datum 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung**
 Analysenr. **395600**
 Probeneingang **14.03.2024**
 Probenahme **13.03.2024 08:48**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 4**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|
|---------|----------|---|---|---|---|-----------|

Feststoff

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-----------------|---------|-----|-----|------|------|
| Analyse in der Fraktion < 2mm | | | | | | | |
| Fraktion < 2 mm (Wägung) | % | 85,7 | | | | 0,1 | |
| Trockensubstanz | % | 87,1 | | | | 0,1 | |
| Cyanide ges. | mg/kg | 0,6 | 1 | 10 | 30 | 100 | 0,3 |
| EOX | mg/kg | <1,0 | 1 | 3 | 10 | 15 | 1 |
| Königswasseraufschluß | | | | | | | |
| Arsen (As) | mg/kg | 15 | 20 | 30 | 50 | 150 | 4 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 23 | 40-100 | 140 | 300 | 1000 | 4 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | <0,2 | 0,4-1,5 | 2 | 3 | 10 | 0,2 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 60 | 30-100 | 120 | 200 | 600 | 2 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 25 | 20-60 | 80 | 200 | 600 | 2 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 47 | 15-70 | 100 | 200 | 600 | 3 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,09 | 0,1-1 | 1 | 3 | 10 | 0,05 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 71,0 | 60-200 | 300 | 500 | 1500 | 6 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) | mg/kg | <50 | | | | | 50 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | <50 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 50 |
| <i>Naphthalin</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Acenaphthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Phenanthren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Chrysen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(b)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(k)fluoranthen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(a)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | 0,3 | 0,3 | 1 | 1 | 0,05 |
| <i>Dibenz(ah)anthracen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Benzo(ghi)perylen</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| <i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> | mg/kg | <0,05 | | | | | 0,05 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | n.b. | 3 | 5 | 15 | 20 | |

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 20.03.2024
 Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
 Analysennr. **395600**
 Kunden-Probenbezeichnung **Probe 4**

| Einheit | Ergebnis | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2 | Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2 | Best.-Gr. |
|--------------------------------|----------|---|---|---|---|-----------|
| PCB (28) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (52) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (101) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (118) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (138) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (153) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB (180) | mg/kg | <0,005 | | | | 0,005 |
| PCB-Summe | mg/kg | n.b. | | | | |
| PCB-Summe (6 Kongenere) | mg/kg | n.b. | 0,05 | 0,1 | 0,5 | 1 |

Eluat

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|--------|---------------|-----------|-----------|--------|
| Eluaterstellung | | | | | | | |
| Temperatur Eluat | °C | 20,5 | | | | 0 | |
| pH-Wert | | 7,6 | 6,5-9 | 6,5-9 | 6-12 | 5,5-12 | 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 43 | 500 | 500/2000 | 1000/2500 | 1500/3000 | 10 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | <2,0 | 250 | 250 | 250 | 250 | 2 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | 4,3 | 250 | 250 | 250/300 | 250/600 | 2 |
| Phenolindex | mg/l | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,01 |
| Cyanide ges. | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,005 |
| Arsen (As) | mg/l | <0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,06 | 0,005 |
| Blei (Pb) | mg/l | <0,001 | 0,02 | 0,025 | 0,1 | 0,2 | 0,001 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | <0,0005 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,01 | 0,0005 |
| Chrom (Cr) | mg/l | <0,001 | 0,015 | 0,03/0,05 | 0,075 | 0,15 | 0,001 |
| Kupfer (Cu) | mg/l | <0,005 | 0,05 | 0,05 | 0,15 | 0,3 | 0,005 |
| Nickel (Ni) | mg/l | <0,005 | 0,04 | 0,05 | 0,15 | 0,2 | 0,005 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | <0,0002 | 0,0002 | 0,0002/0,0005 | 0,001 | 0,002 | 0,0002 |
| Zink (Zn) | mg/l | <0,05 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,6 | 0,05 |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender 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 Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfungen: 14.03.2024
 Ende der Prüfungen: 19.03.2024

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. 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.

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-0-15735366-DE-P11

Datum 20.03.2024
Kundennr. 27014354

PRÜFBERICHT

Auftrag **3530242** 036-0324 AH NATZEDER BV Kinsau Schadstoffuntersuchung
Analysenr. **395600**
Kunden-Probenbezeichnung **Probe 4**

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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