Eigenbetrieb
Stadtentsorgung Neustadt (ESN)
67434 Neustadt an der Weinstraße

Hartplatz
an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Bonn
Acherstraße 13b, 53111 Bonn
Telefon +49 228 945875-0, bce-bonn@bjoernsen.de
November 2022, grü/‘SD, 2014112.40

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	**Veranlassung und Vorgehensweise**	**1**
2	**Untersuchungsgebiet**	**1**
3	**Bisherige Erkundungsmaßnahmen und Untersuchungsergebnisse**	**1**
4	**Durchgeführte Erkundungsmaßnahmen**	**2**
5	**Ergebnisse**	**3**
5.1	Untergrundaufbau	3
5.2	Analysenergebnisse	3
5.2.1	Schurf Nord	4
5.2.2	Schurf Mitte	4
5.2.3	Schurf Süd	5
5.2.4	Schurf Damm Ost und Schurf Damm West	6
6	**Bewertung**	**7**
7	**Zusammenfassung**	**8**
8	**Handlungsempfehlung**	**10**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung der Grundwasserstände an den Messstellen 4F bis 6F im Vergleich zur UK der Auffüllungen	9
Tabelle 1:	Einstufung der Mischproben zu den Einbauklassen nach LAGA TR Boden sowie den Deponieklassen nach DepV	7
Tabelle 2:	Bewertung im Hinblick auf die Gefährdung des Grundwassers – Vergleich der Analysenergebnisse mit den Prüfwerten nach BBodSchV und ALEX02	8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einstufung der Mischproben zu den Einbauklassen nach LAGA TR Boden sowie den Deponieklassen nach DepV	7
Tabelle 2:	Bewertung im Hinblick auf die Gefährdung des Grundwassers – Vergleich der Analysenergebnisse mit den Prüfwerten nach BBodSchV und ALEX02	8

Anlagen

Reihe A: Übersichten und Zusammenstellungen

A-1	Probenahmeprotokolle Schürfe	
A-1.1	Schurf Nord	
A-1.2	Schurf Mitte	
A-1.3	Schurf Süd	
A-1.4	Schurf Damm Ost	
A-1.5	Schurf Damm West	
A-2	Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse	
A-3	Abfalltechnische Bewertung	
A-3.1	nach LAGA TR Boden	
A-3.2	nach DepV	
A-4	Bewertung in Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwasser	
A-4.1	nach Prüfwerten nach BBodSchV	
A-4.2	nach Prüfwerten nach ALEX02	

Reihe B: Übersichten und Pläne

		Maßstab
B-1	Übersichtslageplan	1:5.000
B-2	Orientierende Untersuchung: Erkundungsmaßnahmen	
B-2.1	Lage RKS	1:1.000
B-2.2	Lageskizze Schürfe	
B-3	Bohrprofile RKS	
B-4	Auffüllungsmächtigkeit	1:1.000

Anhang

1	Original Analysenprotokolle

Verwendete Unterlagen

[1] Bundesministerium Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2013)
Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Ver-ordnung vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)

[2] Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2011)
Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftliche Beurteilung, Merkblatt ALEX 02

[3] LAGA, Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (2014)
Mitteilung der Bundes-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 28, Technische Regeln für die Überwachung von Grund-,Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Deponien

[4] Umweltbundesamt (2016)
Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser, Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkom-mission am 20.09.2016

[5] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) (2004)
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen Merkblatt M20, mit den abfallspezifischen Regelungen Teil II, TR Boden

[6] Bundesregierung und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicher-heit (2021)
Verordnung über Deponien und Langzeitlanger (Deponieverordnung – DepV), vom 27.04.2009 (BGBL I. S. 900), zuletzt geändert durch Art. 3 V vom 09.07.2021 (BGBL I S. 2598)

[7] Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2019)
Bodenschutz – ALEX-Merkblatt 02 - Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftli-che Beurteilung – Bewertungsgrundlagen für Schadstoffe in Altlasten

[8] Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH (2021)
Analysenberichte, Ansatzpunkte von RKS

Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)
Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle
Orientierende Untersuchung

1 Veranlassung und Vorgehensweise

Auf dem Hartplatz zwischen der Altdeponie und der Branchweilerhofstraße wurden bei einer Untersuchung im November 2021 potentiell der benachbarten Deponie Haidmühle zugehörige anthropogene Auffüllungen festgestellt. Daher wurden eine orientierende Untersuchung des Geländes durchgeführt, mit dem Ziel den Wirkungspfad Boden-Grundwasser gemäß BBodSchV zu bewerten sowie die Bodenqualitäten in Hinblick auf eine mögliche Entsorgung des aufgefüllten Material abschätzen zu können.

Der Bericht zu den Ergebnissen der orientierenden Untersuchung wird hiermit vorgelegt.

2 Untersuchungsgebiet

Anlage B-1 zeigt einen Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes. Die Deponie Haidmühle liegt östlich des Stadtzentrums von Neustadt an der Weinstraße und wird im Norden durch den Rehbach und im Süden durch den Speyerbach begrenzt. Das Deponiegelände besteht aus der stillgelegten Hausmülldeponie Haidmühle (Altdeponie) und der Bauschuttdeponie, ehemals Maifischgraben, die derzeit als Abfallwirtschaftszentrum (nachfolgend kurz: AWZ) Neustadt/Wstr. genutzt wird.

Im Bereich des Deponiegeländes befinden sich zwei Sportplätze. Der Platz des VFL Neustadt im Süden und der als Hartplatz bezeichnete Sportplatz im Osten. Der Hartplatz wir aktuell als Lagerfläche, z.B. durch den Bauhof der Stadt Neustadt genutzt. Im Rahmen von Untersuchungen im Bereich des Abfallwirtschaftszentrums im Jahr 2021 wurde festgestellt dass sich unterhalb des Hartplatzes ebenfalls anthropogene Auffüllungen befinden [8].

3 Bisherige Erkundungsmaßnahmen und Untersuchungsergebnisse

Durchgeführte Erkundungsmaßnahmen

Im August 2021 hat das Ingenieurbüro Roth und Partner GmbH im Auftrag des Eigenbetriebes Stadtentsorgung Neustadt (ESN) eine Erkundung mittels Rammkernsondierungen (RKS) auf dem Gelände des AWZ und ausgewählten weiteren Stellen durchgeführt. In dem Rahmen wurden auch zwei RKS (RKS 39, RKS 40) im Bereich des Hartplatzes abgeteuft. In den RKS wurden bis in 4,9 bzw. 5,7 m u. GOK anthropogene Auffüllungen angetroffen. Diese enthielten unter anderem Schlacke-, Ziegel- und Betonbruch sowie Folien-, Kunststoff- und Metallreste. Weiterhin wurden im November 2021 Baggerschürfe durchgeführt. Zur abfalltechnischen Bewertung wurden durch das Ingenieurbüro Roth und Partner GmbH 2 Mischproben erstellt (Material aus 5 Haufwerken und insgesamt 45 Einzelproben) und gemäß LAGA-TR (Boden) sowie DepV analysiert [8].

Untersuchungsergebnisse

Bei dem angetroffenen Material handelt es sich um Auffüllung aus Sand, Kies z.T. steinig, mineralische Fremdbestandteile ca. 20-40 % (u.a. Bauschutt, Betonbruch, Keramik, Fliesen), Hausmüllanteile ca. 2-5% (organische Beimengungen, Holzreste, Plastik).

Grundwasser wurde bei der Probenahme nicht angetroffen. Angaben zur Tiefe sowie Ausbreitung der möglichen Altablagerung konnten nicht getroffen werden.

Hinsichtlich der abfalltechnischer Einordnung handelt es sich um Z2/DKII-Material. Maßgebliche Parameter waren die Schwermetalle im Feststoff, Organik (TOC und Glühverlust) sowie MKW und PAK.

Für die Bewertung der Analyseergebnisse hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser wurden die Analyseergebnisse durch Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (BCE) den Prüfwerten nach BBodschV bzw. den Prüfwerten nach ALEX02 gegenübergestellt. Die Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

- **Wirkungspfad Boden-Mensch**
  Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch wurden die Prüfwerte nach BBodSchV eingehalten. Eine Überschreitung des oPW2, d.h. des oberen Prüfwertes für sensible Nutzungen, nach ALEX02, war nur für PAK 11-16 in der Mischprobe MP1 (mit 5,66 mg/kg) zu verzeichnen.

- **Wirkungspfad Boden-Grundwasser**
  Die im Eluat gemessenen Gehalte unterschreiten die Prüfwerten nach BBodSchV. Eine Überschreitung des oPW (oberer Prüfwert) nach ALEX02 war in beiden Proben für DOC mit Konzentrationen von 8,8 mg/l (MP1) bzw. 9,6 mg/l (MP2) feststellbar (oPW: 4 mg/l).

4 Durchgeführte Erkundungsmaßnahmen

Im August 2022 wurden auf und um den Hartplatz 21 RKS bis in Tiefen von maximal 10 m u. GOK abgeteuft, um die Lage der Auffüllung (Tiefe und Verbreitung) einzugrenzen. Anschließend wurden im Untersuchungsgebiet fünf Schürfe durchgeführt. Drei davon wurden auf dem Hartplatz bis in Endteufen von rd. 5 – 6 m u. GOK (und somit bis zur Basis der Auffüllungen) ausgeführt. Darüber hinaus wurden zwei weitere, außerhalb des eigentlichen Spielfeldes an den Dämmen der Spielplatzbegrenzung ausgehoben, um den Aufbau des Damms zu untersuchen.

Die Lage der Rammkernsondierungen ist in Anlage B-2.1, die der Schürfe in Anlage B-2.2 dargestellt. Der in den Rammkernsondierungen angetroffene Untergrund wurde geologisch angesprochen. Die Profile sind in Anlage B-3 zusammengestellt.

Der Aushub der Schürfe wurde, soweit möglich zu tiefendifferenzierten, Haufwerken aufgeschüttet, welche in Anlehnung an die LAGA PN98 beprobt wurden. Aus den auf dem Bereich des Hartplatzes ausgeführten Schürfen wurden jeweils drei Mischproben, aus den Schürfen Damm Ost und West jeweils eine Probe entnommen. Eine Beschreibung der Proben sowie deren Entnahmetiefe ist den Probenahmeprotokollen in Anlage A-1 zu entnehmen.

Die Proben wurden auf folgenden Parameterumfang untersucht:

- LAGA Boden (2004)
- DepV
- ergänzende Parameter aus Anhang 2, BBodSchV
- ergänzende Parameter gemäß ALEX-02 Liste
- Säureneutralisationskapazität

Die Analytik erfolgte durch die Eurofins Umwelt Südwest GmbH.

5 Ergebnisse

5.1 Untergrundaufbau

Oberflächlich war das Gelände im Bereich der Bohrstellen RKS1, RKS3, RKS12 und RKS17 mit Asphalt, im Umfeld der RKS2 und RKS7 mit Verbundsteinen versiegelt. An den RKS5, RKS9, RKS10, RKS14 und RKS15 wurde als oberste Schicht der Tennenbelag des Sportplatzes erbohrt.

Im Liegenden stehen inhomogene, weitgehend aus Kies, Sand und Schluff mit mineralischen Fremdanteilen (Gesteins-, Ziegel-, Betonbruch, Schlacke, Asphalt, Kunststoff- / Gummireste, z.T. organische Anteile, Hausmüll) bestehende, Auffüllungen an. Der Gesamtanteil der Fremdbestandteile beträgt gemäß Bohrprotokollen etwa 10 bis 40%. Zum Teil wurden organoleptisch Auffälligkeiten (bspw. schwacher PAK-Geruch) festgestellt. Darüber hinaus wurden – je nach Bohrung – in rd. 1 bis 5 m u. GOK eine schwarze Verfärbung beobachtet. Die Auffüllungen erreichen Gesamtmächtigkeiten zwischen rd. 2,1 m (RKS3) und 8,6 m (RKS12) (vgl. Anlage B-3). Damit liegt die Unterkante der Auffüllungen in den meisten Bohrungen (Ausnahme: RKS7), zwischen rd. 126 m NHN (RKS8) und ca. 127,5 m NHN (RKS19). Basis der Auffüllungen bilden die Schluffe, Sande und Tone des Speyerbachschwemmfächers.

Im Bereich der in den Dämmen durchgeführte Schürfe wurden ebenfalls sandige Auffüllungen angetroffen, welche am westlichen Damm mit mineralischen Fremdbestandteilen (Betonbruch, Ziegel), am östlichen Damm mit Glas, Plastik durchsetzt waren.

Grundwasser wurde in den RKS1 bis 3, RKS14 sowie RKS18 in Tiefen zwischen rd. 3,6 m u. GOK (RKS3) und rd. 7,3 m u. GOK (RKS2) angetroffen. Dabei stand das Grundwasser, mit Ausnahme der Bohrung RKS14, innerhalb der Sande / Schluffe des Speyerbachschwemmfächers. Eine Einstauen der Auffüllungen war ausschließlich in der RKS14 nachweisbar.

5.2 Analysenergebnisse

In Anlagenreihe A-2 sind die Analysenergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Sie werden nachfolgend getrennt für die einzelnen Schürfe erläutert:

5.2.1 Schurf Nord

Konzentrationen im Feststoff

- In Hinblick auf die im Feststoff analysierten Anionen ist festzuhalten, dass für Cyanid (gesamt) maximal 1,7 mg/kg TS in der Probe MP Nord 2 gemessen wurden.
- Von den analysierten Metallen / Metallen war lediglich Thallium nicht nachweisbar. Nennenswerte Gehalte waren für Blei (max. 346 mg/kg TS), Kupfer (max. 354 mg/kg TS), Zink (max. 811 mg/kg TS) und Zinn (max. 68 mg/kg TS) zu verzeichnen.
- Der Gesamtgehalt organischen Kohlenstoffs (TOC) lag maximal 6 mg/kg TS.
- Auffällig ist der hohe Gehalt an Mineralölkohlenwasserstoffen mit Kettenlängen zwischen C_{10}-C_{40}) in der Probe MP Nord 1 mit rd. 1.500 mg/kg TS.
- BTEX / aromatische Kohlenwasserstoffe, LHKW, Chlorbenzole sowie Phenole waren nicht nachweisbar.
- Für PAK lagen die Konzentrationen zwischen rd. 1,4 mg/kg TS in der Probe MP Nord 3 und rd. 8,7 mg/kg TS in der Probe MP Nord 2.
- Auch für PCB wurden der höchsten Konzentrationen der Probe MP Nord 2 mit 0,3 mg/kg TS analysiert.
- Organochlorpestizide waren ausschließlich der Probe MP Nord 2 mit 0,03 mg/kg nachweisbar.

Konzentrationen im Eluat

- Die pH-Werte lagen 7,7 bis 8 im basischen Bereich. In der Probe MP Nord 2 wurde mit 1.270 µS/cm eine vergleichsweise hohe Leitfähigkeit gemessen.
- In allen Proben waren geringe Fluoridgehalte (max. 0,66 mg/l) nachweisbar. Der Chloridgehalt lag generell unter der Bestimmungsgrenze. Für Sulfat wurden maximal 660 mg/l in der Probe MP Nord 2 analysiert. Cyanide waren nicht nachweisbar.
- Hinsichtlich der analysierten Metalle / Halbmetalle ist festzustellen, dass geringe Antimon- (max. 3 µg/l), Arsen- (max. 2 µg/l), Kobalt- (max. 0,4 µg/l), Molybdän- (max. 8 µg/l) und Nickelgehalte (max. 2 µg/l) gemessen wurden. Zudem wurde in der Probe MP Nord 1 Barium in einer Konzentration von 145 µg/l analysiert.
- Für DOC wurden maximal 5,4 mg/l gemessen.
- Hinsichtlich der organischen Schadstoffparameter ist festzuhalten, dass die Konzentrationen für Mineralölkohlenwasserstoffe, BTEX/aromatische Kohlenwasserstoffe, LHKW, PCB und Organochlorpestizide unterhalb der Bestimmungsgrenze lagen.
- Für PAK wurden maximal 1,3 µg/l in der Probe MP Nord 1 analysiert.

5.2.2 Schurf Mitte

Konzentrationen im Feststoff

- Cyanid war nur in der Probe MP Mitte 2 mit 6,3 mg/kg TS nachweisbar.
- Bei den analysierten Metallen / Halbmetallen lagen lediglich die Gehalte für Selen und Thallium unter der Bestimmungsgrenze. Nennenswerte Konzentrationen waren für Kupfer (171 mg/kg TS), Zink (301 mg/kg TS) und Zinn (95 mg/kg TS) in der Probe MP Mitte 2 sowie Nickel (152 mg/kg TS) in der Probe MP Mitte 3 zu verzeichnen.

- Hinsichtlich der organischen Parameter ist festzuhalten, dass für TOC maximal 3,1 mg/kg TS gemessen wurden.
- BTEX, LHKW, Phenole, Chlorbenzole und Organochlorpestizide waren nicht nachweisbar.
- Für Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen zwischen C_{10}-C_{40} wurden maximal 860 mg/kg TS analysiert.
- Für PAK wurden in der Probe MP Mitte 2 rd. 53 mg/kg TS gemessen, für PCB wurden maximal rd. 0,3 mg/kg TS analysiert.

Konzentrationen im Eluat

- Die im Eluat gemessenen pH-Werte waren mit 7,9 bis 8,1 als basisch zu bezeichnen. Die elektrischen Leitfähigkeiten schwankten zwischen 32 µS/cm (Probe MP Mitte 3) und 426 µS/cm (Probe MP Mitte 2) deutlich.
- Von den analysierten Anionen waren Fluorid (max. rd. 0,7 mg/l), Chlorid (max. 2,1 mg/l) und Sulfat (max. 120 mg/l) nachweisbar. Cyanide waren nur in der Probe MP Mitte 2 nachweisbar. Hier wurden rd. 0,018 mg/l Cyanid gesamt gemessen.
- Die Konzentrationen der meisten analysierten Metalle / Halbmetalle waren gering. Nennenswert ist lediglich der Bariumgehalt in der Probe MP Mitte 2 mit 131 µg/l.
- Für DOC wurden maximal 5 mg/l analysierte.
- Die Konzentrationen der analysierten organischen Schadstoffparameter BTEX/aromatische Kohlenwasserstoffe, Mineralölkohlenwasserstoffe (C_{10}-C_{40}), LHKW, PCB und Organochlorpestizide lagen unterhalb der Bestimmungsgrenze.
- Für PAK wurden maximal 4 µg/l in der Probe MP Mitte 2 gemessen.

5.2.3 Schurf Süd

Konzentrationen im Feststoff

- In der Originalsubstanz wurden maximal 10 mg/kg Cyanid (gesamt) gemessen.
- Bei den analysierten Metalle lagen, analog zum Schurf Mitte, lediglich die Konzentrationen von Thallium und Selen unter der Bestimmungsgrenze. Nennenswert sind die hohen Blei- (max. 697 mg/kg TS), Kupfer- (max. 158 mg/kg TS), Zink (max. 435 mg/kg TS) und Zinngehalte (max. 119 mg/kg TS).
- Für TOC wurden zwischen 2,6 und 5,1 mg/kg TS gemessen.
- Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen zwischen C_{10} und C_{40} waren in allen Proben nachweisbar. Maximal wurden 510 mg/kg TS in Probe MP Süd 2 gefunden.
- Die Konzentrationen für aromatische Kohlenwasserstoffe, LHKW und Phenole lagen unterhalb der Bestimmungsgrenze.
- Für PAK wurden maximal rd. 15,5 mg/kg TS in der Probe MP Süd 2, für PCB maximal 0,29 mg/kg TS in der Probe MP Süd 1 bestimmt.
- Chlorbenzole und Organochlorpestizide waren nur in der Probe MP Süd 1 mit 0,03 mg/kg TS (Chlorbenzole) bzw. 0,04 mg/kg TS (Organochlorpestizide) nachweisbar.

Konzentrationen im Eluat

- Die pH-Werte lagen mit 7,7 bis 8,2 im basischen Bereich. Für die elektrische Leitfähigkeit wurden maximal 360 µS/cm gemessen.

- Von den analysierten Anionen waren Fluorid (maximal rd. 0,3 mg/l), Chlorid (max. 1,7 mg/l), Sulfat (max. 92 mg/l) und Cyanid gesamt (max. 0,071 mg/l) nachweisbar.
- Bei den Metallen / Halbmetallen ist der hohe Antimon- (22 µg/l) sowie der Molybdängehalt (47 µg/l) in der Probe MP Süd 1 erwähnenswert.
- Für DOC wurden maximal 5,4 mg/l gemessen.
- Mineralöl- sowie aromatische Kohlenwasserstoffe, LHKW, PCB und Organochlorpestizide waren nicht nachweisbar.
- Für PAK wurden maximal 1,3 mg/l in der Probe MP Süd 1 analysiert.

5.2.4 Schurf Damm Ost und Schurf Damm West

Konzentrationen im Feststoff

- Cyanide waren nur im Schurf Damm Ost in einer Konzentration von 1,9 mg/kg TS nachweisbar.
- Analog zu den Ergebnissen der aus den Schürfen Nord, Mitte und Süd entnommenen Proben, war auch im den Schürfen Damm Ost und Damm West ein großes Spektrum der analysierten Metalle / Halbmetalle nachweisbar. Erwähnenswert ist der Blei- (143 mg/kg TS), Kupfer- (107 mg/kg TS) und Zinkgehalt (525 mg/kg TS) in der Probe Damm Ost.
- Der TOC-Gehalt lag maximal bei 2,9 mg/l.
- Für Mineralölkohlenwasserstoffe wurden 96 mg/kg TS (Schurf Damm Ost) bzw. 54 mg/kg TS (Schurf Damm West) gemessen.
- Aromatische Kohlenwasserstoffe, Chlorbenzole und Phenole waren in keiner der beiden Proben nachweisbar.
- Ein geringer LHKW-Gehalt (0,07 mg/kg TS) wurde ausschließlich in der Probe Damm Ost gefunden.
- Für PAK wurden rd. 22,7 mg/kg TS (Damm Ost) bzw. 13,2 mg/kg TS (Damm West) analysiert.
- PCB waren ebenfalls in beiden Proben (max. 0,07 mg/kg TS) nachweisbar. Gleiches gilt für Organochlorpestzide mit jeweils 0,02 mg/kg TS.

Konzentrationen im Eluat

- Die pH-Werte beider Proben lagen im basischen Bereich. Die elektrische Leitfähigkeiten waren mit 324 µS/cm (Probe Damm Ost) bzw. 839 µS/cm (Probe Damm West) deutlich unterschiedlich.
- Bei den analysierten Anionen waren in beiden Proben Fluorid (max. 0,36 mg/l) und Sulfat (max. 440 mg/l) nachweisbar. Ein geringer Chloridgehalt (2,2 mg/l) wurde nur in der Probe Damm Ost gefunden. Die Cyanid-Konzentrationen lagen in beiden Proben unter der Bestimmungsgrenze.
- Die Konzentrationen analysierter Metalle / Halbmetalle waren gering. Mit Ausnahme von Arsen (4 µg/l), Kupfer (6 µg/l) in der Probe Damm West sowie Barium (max. 70 µg/l) und Nickel (max. 6 µg/l) in beiden Proben, lagen die Gehalte unter der Bestimmungsgrenze.
- In Hinblick auf die analysierten organischen Parameter ist festzuhalten, dass für DOC maximal 2,3 mg/l in der Probe Damm West gemessen wurden.
- Mineralöl- und aromatische Kohlenwasserstoffe, LHKW, PAK, PCB und Organochlorpestzide waren nicht nachweisbar.

6 Bewertung

Abfalltechnische Bewertung

Für die abfalltechnische Beurteilung stellen die Zuordnungswerte nach LAGA TR Boden M20 [5] sowie Deponieverordnung [6] die relevanten Vergleichsmaßstäbe dar. Dabei wurde, da die analysierten Mischproben nicht einer Bodenart zuzuordnen waren, entsprechend der Anforderungen in [5] die Zuordnungswerte für die Bodenart Lehm/Schluff zu Grunde gelegt.

Die Bewertungen sind tabellarisch in den Anlagen A-3.1 (nach LAGA TR Boden) und A-3.2 (nach DepV) dargestellt. Die zusammenfassende Einstufung zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1: Einstufung der Mischproben zu den Einbauklassen nach LAGA TR Boden sowie den Deponieklassen nach DepV

Probe	**Einstufung nach LAGA TR Boden**		**Einstufung nach DepV**	
	zur Einstufung relevante Parameter	**Ergebnis**	**zur Einstufung relevante Parameter**	**Ergebnis**
MP Nord 1	**Feststoff:** TOC, MKW, PAK, PCB **Eluat:** SO4	Z2	**Feststoff:** Glühverlust **Eluat:** -	DK III
MP Nord 2	**Feststoff:** TOC, PCB **Eluat:** SO4	>Z2	**Feststoff:** Glühverlust, TOC **Eluat:** -	DK III
MP Nord 3	**Feststoff:** Zn, **Eluat:** -	Z2	**Feststoff:** TOC **Eluat:** -	DK II
MP Mitte 1	**Feststoff:** BaP, PAK, PCB **Eluat:** SO4	Z2		DK 0
MP Mitte 2	**Feststoff:** BaP, PAK, PCB **Eluat:** -	>Z2	**Feststoff:** Glühverlust **Eluat:** -	DK III
MP Mitte 3	**Feststoff:** Ni **Eluat:** -	Z2		DK 0
MP Süd 1	**Feststoff:** TOC, PCB **Eluat:** -	>Z2	**Feststoff:** Glühverlust, TOC **Eluat:** -	DK III
MP Süd 2	**Feststoff:** PCB **Eluat:** Cyanid ges.	>Z2	**Feststoff:** Glühverlust, TOC **Eluat:** -	DK III
MP Süd 3	**Feststoff:** TOC, PAK, PCB **Eluat:**	Z2	**Feststoff:** Glühverlust **Eluat:**	DK II
Damm Ost	**Feststoff:** Zn, TOC, BaP, PAK, PCB **Eluat:** SO4	Z2	**Feststoff:** Glühverlust **Eluat: -**	DK II
Damm West	**Feststoff:** - **Eluat:** SO4	>Z2	**Feststoff:** TOC, lipophile Stoffe, **Eluat:** Gesamtgehalt gelöster Feststoffe, SO4	DK I

Zeichenerklärung: BaP = Benzo(a)pyren

Es ist festzustellen, dass die meisten im Bereich des Hartplatzes anstehenden Auffüllungen die Anforderungen nach LAGA Z2 oder >Z2 sowie die der Deponieklassen II bis III erfüllen. Die im Bereich des Dammes Ost gefundenen Auffüllungen erfüllen die Anforderungen nach LAGA Z2 bzw. DK II, die des Dammes West der Klassen >Z2/DK I.

Bewertung im Hinblick auf die Gefährdung des Grundwassers
Für die Bewertung in Hinblick auf eine mögliche Gefährdung des Grundwassers werden die Analysenergebnisse der Eluatuntersuchungen den Prüfwerten nach BBodSchV – Wirkungspfad Boden-Grundwasser sowie dem oberen Prüfwert (oPW) nach ALEX02 [7] gegenübergestellt. Das Ergebnis ist in den Anlagen A-4.1 (Bewertung nach BBodSchV) und A-4.2 (Bewertung nach ALEX02) dargestellt. Eine zusammenfassende Bewertung zeigt Tabelle 2.

Tabelle 2: Bewertung im Hinblick auf die Gefährdung des Grundwassers – Vergleich der Analysenergebnisse mit den Prüfwerten nach BBodSchV und ALEX02

	BBodSchV Wirkungspfad Boden-Grundwasser		**ALEX-Merkblatt 02 oPW (Wasserwerte)**	
Probe	**Prüfwertüberschreitung**	**Überschreitung für Parameter**	**Prüfwertüberschreitung**	**Überschreitung für Parameter**
MP Nord 1	ja	PAK	ja	DOC, PAK
MP Nord 2	nein		ja	SO4
MP Nord 3	nein		nein	
MP Mitte 1	ja	PAK	ja	DOC, PAK
MP Mitte 2	ja	PAK	ja	DOC, PAK
MP Mitte 3	nein		nein	
MP Süd 1	ja	Sb, PAK	ja	Sb, Cu, DOC, PAK
MP Süd 2	ja	Cyanid ges.	ja	Cyanid ges., DOC
MP Süd 3	ja	PAK	ja	PAK
Damm Ost	nein		nein	
Damm West	nein		ja	Sulfat

Insgesamt ist festzustellen, dass mit Ausnahme der Probe „Damm Ost“ sowie der oberflächennah (ca. bis 0,2 m Tiefe) entnommenen Probe MP Nord 3, die Prüfwerte nach BBodSchV und/oder ALEX02 überschritten werden. Überschreitungen sind vor allem für PAK, z.T. für Cyanid, Antimon, Sulfat und/oder DOC feststellbar. Zudem überschreitet der Kupfergehalt in der Probe MP Süd 1 den oPW nach ALEX02.

7 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist folgendes festzustellen:

- Im Bereich des östlich der Deponie Haidmühle gelegenen Hartplatzes stehen im Untergrund hausmüllartige Auffüllungen mit variierenden Mächtigkeiten (2,1 bis 8,6 m) an, welche der Deponie Haidmühle zuzuordnen sind.

- Die Auffüllungen waren bei den Erkundungskampagne teilweise eingestaut. Dabei kann aufgrund der geringen Niederschläge im Sommer 2022 von verhältnismäßig niedrigen Grundwasserständen ausgegangen werden. Die u.a. beobachtete teilweise schwarze Verfärbung deutet auf in der Vergangenheit höhere Wasserstände hin. Die Annahme wird durch den Vergleich der Grundwasserstände umgebender Flachmessstellen mit der Unterkante der Auffüllungen gestützt (vgl. Abbildung 1).

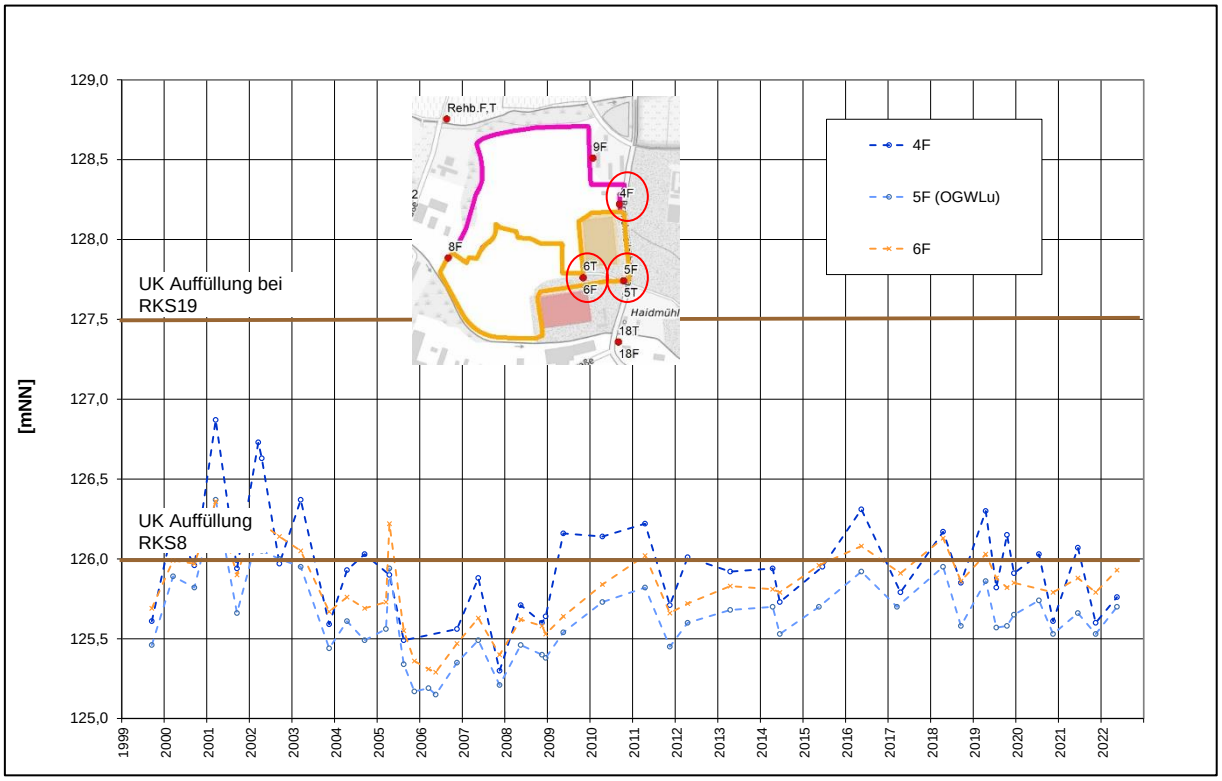


Abbildung 1: Entwicklung der Grundwasserstände an den Messstellen 4F bis 6F im Vergleich zur UK der Auffüllungen

- In Hinblick auf eine abfalltechnische Bewertung ist festzustellen, dass die Auffüllungen zumeist die Zuordnungswerte der LAGA Klassen Z2 bzw. >Z2 sowie die der Deponieklassen DKII und DKIII erfüllen.

- Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser ist festzustellen, dass auf Basis der Untersuchungsergebnisse mit einem Austrag von PAK, untergeordnet Cyaniden, Sulfat, Antimon und organischer Substanz zu erwarten sind. PAK sind mit Ausnahme von Naphthalin eher immobil in Hinblick auf einen Eintrag vom Boden ins Grundwasser. Daher ist von keiner akuten Grundwassergefährdung auszugehen.

8 Handlungsempfehlung

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der orientierenden Untersuchung und der Lage des Schadens im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnung Ordenswald, wird vorgeschlagen, um zukünftig den Sickerwasseranfall und somit das Auswaschen von Schadstoffen ins Grundwasser zu reduzieren, eine fachgerechte Abdeckung oder Abdichtung des Geländes zu erwägen.

Eine Auskofferung des kompletten Geländes wird, da keine akute Gefährdung für das Grundwasser besteht, nur ein Teil der Auffüllungen einstaut ist und eine solche Maßnahme nur eine Teildekontamination darstellen würde (Ablagerungen im Bereich der Deponie sowie des AWZ bleiben im Untergrund), als nicht zielführend erachtet. Zudem wäre die Maßnahme mit hohen Kosten, aufgrund der anfallenden Aushubmengen von schätzungsweise rd. 50.000 m³ (Fläche Hartplatz: ca. 10.000 m², mittlere Mächtigkeit Auffüllungen: rd. 5 m) verbunden.

In Hinblick auf die laufende Grundwasserüberwachung an der Deponie Haidmühle wird vorgeschlagen, das Grundwasser der im Abstrom der Deponie / des Hartplatzes gelegenen Flachmessstellen (6F, 5F, 20F, 21F) einmal jährlich auf PAK (EPA) zu untersuchen.

Aufgestellt:
Dipl. Geogr. Claudia Grünewald

Bonn, November 2022

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

ppa. Dr. rer. nat. Stephan Klose

i.A. Dr. rer. nat. Severine Dietz

A N L A G E A

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an Anhang C LAGA PN 98

Zur Entnahme von Feststoffproben

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

1. Veranlasser/Auftraggeber: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße	Betreiber/Betrieb: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße
2. Landkreis/Ort/Straße: Neustadt an der Weinstraße / Branchweilerhofstraße 141	Objekt/Lage: Haidmühle Hartplatz
3. Grund der Probenahme: OU	
4. Probenahmetag/Uhrzeit: 25.08.2022 / 11 Uhr	Probenbezeichnung: MP Nord 1, MP Nord 2, MP Nord 3
5. Probenehmerin/Dienststelle/Firma: L. John Björnsen Beratende Ingenieure GmbH 67346 Speyer	6. Anwesende Personen: Hr. Fischer (ESN)
7. Herkunft des Abfalls (Anschrift): **Hartplatz bei Deponie Haidmühle: Schurf „Nord“**	
8. Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen:	
9. Untersuchungsstelle: Eurofins Umwelt West GmbH, Hasenpfühlerweide 16, 67346 Speyer	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10. Abfallart/Allgemein/Beschreibung: Baggergut , s. Pkt. 21	
11. Gesamtvolumen/Form der Lagerung: In-situ	12. Lagerungsdauer: unbekannt

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): Witterung		
14. Probenahmegerät und -material: Probenahmeschaufel (Edelstahl)		
15. Probenahmeverfahren: Schurf		
16. Anzahl der Einzelproben:	Mischproben: 3	Laborproben: 3
17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:		
18. Probenvorbereitungsschritte: homogenisieren		
19.Probentransport und -lagerung: PE-Eimer, 10l	Kühlung (evtl. Kühltemperatur): nein	
20. Vor-Ort-Untersuchungen: Organoleptische Bewertung		
21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen: MP1: Sand u. Schluff, schwarz, z.T. feucht, MKW-Geruch, Tiefe ca. 6 m MP2: Auffüllung, Sand, kiesig, Ziegel, Plastik, Glas, dunkelbraun, trocken, Tiefe ca. 3 – 3,5 m MP3: Auffüllung, Steine, stark sandig, Glas, hellbraun – grau, trocken, Tiefe ca. 0 – 0,2 m		
22. Topographische Karte als Anhang? ja ☐ nein ☒	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
Unterschriften		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig ☒	fachkundig ☒	
Datum: 25.08.2022	Fachkundige: L. John	
Anwesende/Zeugen:		

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an Anhang C LAGA PN 98

Zur Entnahme von Feststoffproben

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

1. Veranlasser/Auftraggeber: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße	Betreiber/Betrieb: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße
2. Landkreis/Ort/Straße: Neustadt an der Weinstraße / Branchweilerhofstraße 141	Objekt/Lage: Haidmühle Hartplatz
3. Grund der Probenahme: OU	
4. Probenahmetag/Uhrzeit: 25.08.2022 / 12 Uhr	Probenbezeichnung: MP Mitte 1, MP Mitte 2, MP Mitte 3
5. Probenehmerin/Dienststelle/Firma: L. John Björnsen Beratende Ingenieure GmbH 67346 Speyer	6. Anwesende Personen: Hr. Fischer (ESN)
7. Herkunft des Abfalls (Anschrift): **Hartplatz bei Deponie Haidmühle: Schurf „Mitte“**	
8. Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen:	
9. Untersuchungsstelle: Eurofins Umwelt West GmbH, Hasenpfühlerweide 16, 67346 Speyer	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10. Abfallart/Allgemein/Beschreibung: Baggergut, s. Pkt. 21	
11. Gesamtvolumen/Form der Lagerung: In-situ	12. Lagerungsdauer: unbekannt

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): Witterung		
14. Probenahmegerät und -material: Probenahmeschaufel (Edelstahl)		
15. Probenahmeverfahren: Schurf		
16. Anzahl der Einzelproben:	Mischproben: 3	Laborproben: 3
17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:		
18. Probenvorbereitungsschritte: homogenisieren		
19.Probentransport und -lagerung: PE-Eimer, 10l	Kühlung (evtl. Kühltemperatur): nein	
20. Vor-Ort-Untersuchungen: Organoleptische Bewertung		
21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen: MP1: Sand, schluffig, schwarz, feucht, MKW-Geruch, Tiefe ca. 5,5-6 m MP2: Auffüllung, Bauschutt (Ziegel, Plastik, Gummi, Glas, Kabelleerrohre), sandig, leicht schluffig, braun, Tiefe ca. 0,5 – 5,5 m MP3: Steine u. Sand, hellbraun – grau, trocken, Tiefe ca. 0 – 0,5 m		
22. Topographische Karte als Anhang? ja ☐ nein ☒	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
Unterschriften		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig ☒	fachkundig ☒	
Datum: 25.08.2022	Fachkundige: L. John	
Anwesende/Zeugen:		

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an Anhang C LAGA PN 98

Zur Entnahme von Feststoffproben

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

1. Veranlasser/Auftraggeber: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße	Betreiber/Betrieb: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße
2. Landkreis/Ort/Straße: Neustadt an der Weinstraße / Branchweilerhofstraße 141	Objekt/Lage: Haidmühle Hartplatz
3. Grund der Probenahme: OU	
4. Probenahmetag/Uhrzeit: 25.08.2022 / 12.40 Uhr	Probenbezeichnung: MP Süd 1, MP Süd 2, MP Süd 3
5. Probenehmerin/Dienststelle/Firma: L. John Björnsen Beratende Ingenieure GmbH 67346 Speyer	6. Anwesende Personen: Hr. Fischer (ESN)
7. Herkunft des Abfalls (Anschrift): **Hartplatz bei Deponie Haidmühle: Schurf „Süd“**	
8. Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen:	
9. Untersuchungsstelle: Eurofins Umwelt West GmbH, Hasenpfühlerweide 16, 67346 Speyer	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10. Abfallart/Allgemein/Beschreibung: Baggergut, s. Pkt. 21	
11. Gesamtvolumen/Form der Lagerung: In-situ	12. Lagerungsdauer: unbekannt

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):
Witterung

14. Probenahmegerät und -material:
Probenahmeschaufel (Edelstahl)

15. Probenahmeverfahren:
Schurf

16. Anzahl der Einzelproben: Mischproben: 3 Laborproben: 3

17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

18. Probenvorbereitungsschritte:
homogenisieren

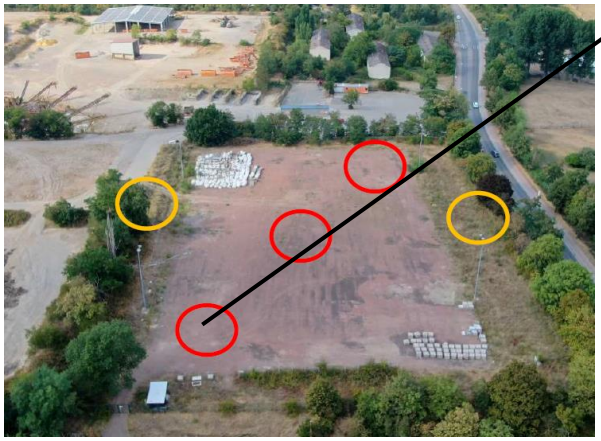
19.Probentransport und -lagerung:	Kühlung (evtl. Kühltemperatur):
PE-Eimer, 10l	nein

20. Vor-Ort-Untersuchungen:
Organoleptische Bewertung

21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:
MP1: Auffüllung, Sand u. Schluff/Ton, Ziegel, dunkelgrau, hellbraun, nass, MKW-Geruch, Tiefe ca. 6m
MP2: Auffüllung, Sand, leicht schluffig, Ziegel, Plastik, dunkelbraun - schwarz, trocken
MP3: Auffüllung, Sand u. Steine, Ziegel, Draht, mit Wurzeln durchsetzt, hellbraun – grau, rötlich trocken

22. Topographische Karte als Anhang? ja ☐ nein ☒	Hochwert:	Rechtswert:

23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):





Unterschriften	
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John
sachkundig ☒	fachkundig ☒
Datum: 25.08.2022	Fachkundige: L. John
Anwesende/Zeugen:	

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an Anhang C LAGA PN 98

Zur Entnahme von Feststoffproben

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

1. Veranlasser/Auftraggeber: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße	Betreiber/Betrieb: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße
2. Landkreis/Ort/Straße: Neustadt an der Weinstraße / Branchweilerhofstraße 141	Objekt/Lage: Haidmühle Hartplatz
3. Grund der Probenahme: OU	
4. Probenahmetag/Uhrzeit: 25.08.2022 / 13.15 Uhr	Probenbezeichnung: MP Damm Ost
5. Probenehmerin/Dienststelle/Firma: L. John Björnsen Beratende Ingenieure GmbH 67346 Speyer	6. Anwesende Personen: Hr. Fischer (ESN)
7. Herkunft des Abfalls (Anschrift): **Hartplatz bei Deponie Haidmühle: Schurf „Damm Ost“**	
8. Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen:	
9. Untersuchungsstelle: Eurofins Umwelt West GmbH, Hasenpfühlerweide 16, 67346 Speyer	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10. Abfallart/Allgemein/Beschreibung: Baggergut , s. Pkt. 21	
11. Gesamtvolumen/Form der Lagerung: In-situ	12. Lagerungsdauer: In-situ, unbekannt

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): Witterung		
14. Probenahmegerät und -material: Probenahmeschaufel (Edelstahl)		
15. Probenahmeverfahren: Schurf		
16. Anzahl der Einzelproben:	Mischproben: 1	Laborproben: 1
17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:		
18. Probenvorbereitungsschritte: homogenisieren		
19.Probentransport und -lagerung: PE-Eimer, 5l	Kühlung (evtl. Kühltemperatur): nein	
20. Vor-Ort-Untersuchungen: Organoleptische Bewertung		
21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen: MP Damm Ost: Auffüllung, Feinsand-Mittelsand, Steine, Glas, Plastik, hellbraun-beige, trocken		
22. Topographische Karte als Anhang? ja ☐ nein ☒	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
Unterschriften		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig ☒	fachkundig ☒	
Datum: 25.08.2022	Fachkundige: L. John	
Anwesende/Zeugen:		

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an Anhang C LAGA PN 98

Zur Entnahme von Feststoffproben

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

1. Veranlasser/Auftraggeber: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße	Betreiber/Betrieb: ESN – Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße Talweg 148 67434 Neustadt an der Weinstraße
2. Landkreis/Ort/Straße: Neustadt an der Weinstraße / Branchweilerhofstraße 141	Objekt/Lage: Haidmühle Hartplatz
3. Grund der Probenahme: OU	
4. Probenahmetag/Uhrzeit: 25.08.2022 / 13 Uhr	Probenbezeichnung: MP Damm West
5. Probenehmerin/Dienststelle/Firma: L. John Björnsen Beratende Ingenieure GmbH 67346 Speyer	6. Anwesende Personen: Hr. Fischer (ESN)
7. Herkunft des Abfalls (Anschrift): **Hartplatz bei Deponie Haidmühle: Schurf „Damm West“**	
8. Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen:	
9. Untersuchungsstelle: Eurofins Umwelt West GmbH, Hasenpfühlerweide 16, 67346 Speyer	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10. Abfallart/Allgemein/Beschreibung: Baggergut , s. Pkt. 21	
11. Gesamtvolumen/Form der Lagerung: In-situ	12. Lagerungsdauer: In-situ, unbekannt

13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): Witterung		
14. Probenahmegerät und -material: Probenahmeschaufel (Edelstahl)		
15. Probenahmeverfahren: Schurf		
16. Anzahl der Einzelproben:	Mischproben: 1	Laborproben: 1
17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:		
18. Probenvorbereitungsschritte: homogenisieren		
19.Probentransport und -lagerung: PE-Eimer, 5l	Kühlung (evtl. Kühltemperatur): nein	
20. Vor-Ort-Untersuchungen: Organoleptische Bewertung		
21. Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen: MP Damm West: Auffüllung, Feinsand-Mittelsand, Ziegel, hellbraun-beige, trocken		
22. Topographische Karte als Anhang? ja ☐ nein ☒	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
Unterschriften		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig ☒	fachkundig ☒	
Datum: 25.08.2022	Fachkundige: L. John	
Anwesende/Zeugen:		

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter \ Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Konzentrationen im Feststoff												
Trockenmasse, Anionen, Säureneutralisationskapaziität												
Trockenmasse	Ma.-%	79,5	80,1	97,7	88	88,3	98,5	68,5	79,9	93,2	86,3	93,1
Säureneutralisationskapazität (SNK)	mmol/kg TS	1040	1220	67	63	880	129	735	1080	527	430	699
Fluorid	mg/kg TS	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	1,3	1,7	< 0,5	< 0,5	6,3	< 0,5	7,9	10	1	1,9	< 0,5
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Elemente												
Arsen (As)	mg/kg TS	11,3	34,4	19,3	8	15,8	3,6	23,6	15,9	11,6	21,7	10,4
Blei (Pb)	mg/kg TS	205	346	98	34	147	6	697	178	68	143	57
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,6	1,8	0,8	< 0,2	0,6	< 0,2	5,8	0,7	0,5	0,9	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg TS	27	29	28	21	34	26	18	19	18	33	47
Cobalt (Co)	mg/kg TS	9	21	23	18	16	32	10	11	28	16	7
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	83	354	112	24	171	45	269	235	60	107	61
Molybdän (Mo)	mg/kg TS	< 2	5	2	< 2	2	< 2	3	< 2	< 2	< 2	< 2
Nickel (Ni)	mg/kg TS	20	50	79	17	56	152	29	17	30	27	32
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,51	0,82	0,13	0,3	0,46	< 0,07	0,22	0,24	0,09	0,85	0,12
Selen (Se)	mg/kg TS	< 1	2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Thallium (Tl)	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	mg/kg TS	280	811	505	62	301	37	435	245	108	525	117
Zinn (Sn)	mg/kg TS	32	68	55	5	95	< 3	119	70	7	32	6
Organische Summenparameter												
Glühverlust (550 °C)	Ma.-% TS	5,8	7,6	2,3	2,2	4,7	0,9	7	5,4	3,1	4,5	2,6
TOC	Ma.-% TS	3	6	1,4	1	3,1	0,2	5,1	3,8	2,6	2,9	1,2
EOX	mg/kg TS	1,4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	4,4	< 1,0	1,3	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
POX (ausblasbare organische Halogenverbindungen)	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
HKW (gesamt) (EOX+POX)	mg/kg TS	1,4	n.n.	n.n.	n.n.	4,4	n.n.	1,3	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Extrahierbare lipophile Stoffe	Ma.-% TS	0,1	0,06	< 0,02	0,07	0,31	< 0,02	0,25	0,11	0,12	0,02	0,13
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	610	< 40	< 40	48	250	< 40	190	220	63	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	1500	150	< 40	160	860	< 40	670	510	440	96	54

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter / Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
BTEX / aromatische Kohlenwasserstoffe												
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/-p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
n-Propylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Ethyltoluol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Ethyltoluol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Ethyltoluol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Diethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3-Diethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,4-Diethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3,4-Tetramethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe AKW (ALEX 05)	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
LHKW												
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,07	n.n.

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter / Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
PAK aus der Originalsubstanz												
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,07	< 0,05	0,08	0,8	< 0,05	0,19	0,11	0,05	0,07	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	0,1	< 0,05	0,14	0,35	< 0,05	0,09	0,23	0,16	0,31	0,13
Acenaphthen	mg/kg TS	0,16	< 0,05	< 0,05	0,23	1,3	< 0,05	0,19	0,17	0,09	< 0,05	< 0,05
Fluoren	mg/kg TS	0,12	0,07	< 0,05	0,47	1,9	< 0,05	0,22	0,27	0,12	< 0,05	0,07
Phenanthren	mg/kg TS	0,34	0,75	0,06	2,6	9,1	< 0,05	1,4	1,4	0,51	0,24	1,2
Anthracen	mg/kg TS	0,14	0,27	< 0,05	0,94	2,8	< 0,05	0,41	0,59	0,35	0,26	0,43
Fluoranthen	mg/kg TS	0,72	1,2	0,14	3,4	8,1	< 0,05	2,3	2,7	1,4	2,7	2,8
Pyren	mg/kg TS	0,78	0,9	0,11	2,8	6,9	< 0,05	1,9	2,1	1,2	2,6	2,2
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,25	0,7	0,1	1,3	4	< 0,05	1,3	1,2	0,64	2,2	1,2
Chrysen	mg/kg TS	0,29	0,65	0,1	1,2	3,4	< 0,05	1,2	1,1	0,55	1,6	0,92
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg TS	0,37	1,3	0,27	1,7	4,6	< 0,05	2,1	2,1	1,1	3,8	1,5
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg TS	0,12	0,42	0,09	0,54	1,7	< 0,05	0,71	0,66	0,34	1,3	0,51
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,16	0,73	0,13	1	3,1	< 0,05	1,2	1,2	0,64	3	0,97
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,17	0,71	0,16	0,62	2,4	< 0,05	0,94	0,79	0,44	2,2	0,62
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,12	< 0,05	0,14	0,51	< 0,05	0,18	0,17	0,09	0,31	0,12
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	0,16	0,73	0,17	0,59	2,2	< 0,05	0,86	0,72	0,43	2,1	0,57
Summe PAK 1 bis 16	mg/kg TS	3,78	8,72	1,33	17,8	53,2	n.n.	15,2	15,5	8,11	22,7	13,2
Summe PAK 2 bis 16, ohne Napthalin	mg/kg TS	3,78	8,65	1,33	17,7	52,4	n.n.	15	15,4	8,06	22,6	13,2
PCB aus der Originalsubstanz												
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	0,01	0,05	< 0,01	0,01	0,04	< 0,01	0,05	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	0,02	0,1	< 0,01	0,03	0,08	< 0,01	0,1	0,05	0,01	0,02	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	0,02	0,1	< 0,01	0,02	0,09	< 0,01	0,08	0,05	0,02	0,03	0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01	0,07	< 0,01	0,02	0,07	< 0,01	0,06	0,04	0,01	0,02	< 0,01
PCB 118	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 PCB	mg/kg TS	0,05	0,32	n.n.	0,08	0,28	n.n.	0,29	0,17	0,04	0,07	0,01
Summe 6 PCB x 5	mg/kg TS	0,25	1,6	n.n.	0,40	1,4	n.n.	1,45	0,85	0,2	0,35	0,05
Summe 7 PCB	mg/kg TS	0,05	0,32	n.n.	0,08	0,3	n.n.	0,29	0,17	0,04	0,07	0,01
Chlorbenzole aus der Originalsubstanz												
Chlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,3,5-Trichlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe Chlorbenzole	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,03	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter \ Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Phenole aus der Originalsubstanz												
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4-/2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe Phenole	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter \ Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz												
Aldrin	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chlordan, cis-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chlordan, trans-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DDT, o,p'-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DDT, p,p'-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04	< 0,01	0,02
DDD, o,p-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
DDD, p,p-	mg/kg TS	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DDE, o,p-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DDE, p,p'-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01
Dieldrin	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
beta-Endosulfan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Endrin	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Heptachlor	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Heptachlorepoxid, cis-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Heptachlorepoxid, trans-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, alpha-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, beta-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, gamma- (Lindan)	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, delta-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, epsilon-	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Methoxychlor	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Mirex	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	0,03	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,04	n.n.	0,06	0,02	0,02
Konzentrationen im Eluat												
Phys.-chem. Kenngrößen												
Trübung im Eluat	FNU	< 10	< 10	13	< 10	< 10	21	< 10	< 10	< 10	14	< 10
pH-Wert		7,7	7,6	8,4	8,1	7,9	8,1	7,7	7,8	8,2	8	7,9
Temperatur pH-Wert	°C	23,7	21,8	23	23,8	23,7	22,9	22,1	21,2	23,9	23,8	23,4
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	432	1270	79	283	426	32	386	360	173	324	839
Wasserlöslicher Anteil	Ma.-%	0,24	1,2	< 0,15	0,17	0,17	< 0,15	0,3	0,27	< 0,15	0,21	0,72
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	240	1200	< 150	170	170	< 150	300	270	< 150	210	720
Anionen												
Fluorid	mg/l	0,26	0,34	0,66	0,28	0,5	0,71	0,29	0,22	0,23	0,36	0,27
Chlorid (Cl)	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,6	2,1	< 1,0	1,7	1,4	< 1,0	2,2	< 1,0
Sulfat (SO4)	mg/l	110	660	9,3	59	120	2	66	92	45	97	440
Cyanide, gesamt	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,018	< 0,005	0,01	0,071	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter \ Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Elemente												
Antimon (Sb)	µg/l	3	2	1	3	7	< 1	22	4	8	< 1	1
Arsen (As)	µg/l	2	< 1	2	4	3	1	3	3	2	< 1	4
Barium (Ba)	µg/l	145	53	48	48	131	3	180	108	60	70	44
Blei (Pb)	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	4	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrom (VI)	µg/l	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8
Cobalt (Co)	µg/l	0,4	< 0,2	< 0,2	0,3	1	< 0,2	0,3	0,3	0,3	< 0,2	< 0,2
Kupfer (Cu)	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	6
Molybdän (Mo)	µg/l	8	6	4	4	10	4	47	7	4	3	6
Nickel (Ni)	µg/l	2	< 1	< 1	2	4	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1
Quecksilber (Hg)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Selen (Se)	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Zinn (Sn)	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Org. Summenparameter												
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	mg/l	5,4	1,3	< 1,0	5	4,5	< 1,0	4,7	5,4	1,4	1,4	2,3
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Aromatische Kohlenwasserstoffe												
Benzol	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/-p-Xylol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Styrol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter \ Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
LHKW												
Vinylchlorid	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW + Vinylchlorid	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
PAK												
Naphthalin	µg/l	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,34	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	µg/l	0,53	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,77	< 0,05	0,48	< 0,05	0,14	< 0,05	< 0,05
Fluoren	µg/l	0,24	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,53	< 0,05	0,24	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	µg/l	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,21	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05
Anthracen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	µg/l	0,15	< 0,05	< 0,05	0,1	1,2	< 0,05	0,05	< 0,05	0,17	< 0,05	< 0,05
Pyren	µg/l	0,13	< 0,05	< 0,05	0,57	1,1	< 0,05	< 0,05	0,08	0,13	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe PAK 1 bis 16	µg/l	1,3	n.n.	n.n.	0,67	4	n.n.	1,3	0,08	0,65	n.n.	n.n.
Summe PAK 2 bis 16 (d.h. ohne Naphthalin)	µg/l	1,2	n.n.	n.n.	0,67	4	n.n.	0,99	0,08	0,65	n.n.	n.n.

Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse

Parameter \ Probe	Einheit	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
PCB												
PCB 28	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 118	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Summe 6 DIN-PCB x 5	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Summe 7 PCB	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Organochlorpestizide												
Aldrin	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, o,p'-	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, p,p'-	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Zeichenerklärung: n.n. = Konzentration < Bestimmungsgrenze

Abfalltechnische Bewertung
nach LAGA TR Boden

Parameter / Probe	Einheit	Z0 Lehm /Schluff	Z1	Z2	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
					MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Konzentrationen im Feststoff															
Trockenmasse, Anionen, Säureneutralisationskapazit															
Cyanide, gesamt	mg/kg TS		3	10	1,3	1,7	< 0,5	< 0,5	6,3	< 0,5	7,9	10	1	1,9	< 0,5
Elemente															
Arsen (As)	mg/kg TS	15	45	150	11,3	34,4	19,3	8,0	15,8	3,6	23,6	15,9	11,6	21,7	10,4
Blei (Pb)	mg/kg TS	70	210	700	205	346	98	34	147	6	697	178	68	143	57
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	1,0	3	10	0,6	1,8	0,8	< 0,2	0,6	< 0,2	5,8	0,7	0,5	0,9	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg TS	60	180	600	27	29	28	21	34	26	18	19	18	33	47
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	40	120	400	83	354	112	24	171	45	269	235	60	107	61
Nickel (Ni)	mg/kg TS	50	150	500	20	50	79	17	56	152	29	17	30	27	32
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,5	2	5	0,51	0,82	0,13	0,3	0,46	< 0,07	0,22	0,24	0,09	0,85	0,12
Thallium (Tl)	mg/kg TS	0,7	2	7	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	mg/kg TS	150	450	1.500	280	811	505	62	301	37	435	245	108	525	117
Organische Summenparameter															
TOC	Ma.-% TS	0,5	1,5	5	3	6	1,4	1	3,1	0,2	5,1	3,8	2,6	2,9	1,2
EOX	mg/kg TS	1	3	10	1,4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	4,4	< 1,0	1,3	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	100	300	1.000	610	< 40	< 40	48	250	< 40	190	220	63	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS		600	2.000	1500	150	< 40	160	860	< 40	670	510	440	96	54
BTEX / aromatische Kohlenwasserstoffe															
Summe BTEX	mg/kg TS	1	1	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Summe BTEX + Styrol + Cumol	mg/kg TS	1	1	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
LHKW															
Summe LHKW	mg/kg TS	1	1	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,07	n.n.
PAK aus der Originalsubstanz															
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,9	3	0,16	0,73	0,13	1	3,1	< 0,05	1,2	1,2	0,64	3	0,97
Summe PAK 1 - 16	mg/kg TS	3	3	30	3,78	8,72	1,33	17,8	53,2	n.n.	15,2	15,5	8,11	22,7	13,2
PCB aus der Originalsubstanz															
Summe 6 PCB x 5	mg/kg TS	0,05	0,15	0,5	0,25	1,6	n.n.	0,4	1,4	n.n.	1,45	0,85	0,2	0,35	0,05

Abfalltechnische Bewertung
nach LAGA TR Boden

Parameter \ Probe	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
						MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Konzentrationen im Eluat																
Phys.-chem. Kenngrößen																
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6 - 12	5,5-12	7,7	7,6	8,4	8,1	7,9	8,1	7,7	7,8	8,2	8,0	7,9
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	250	250	1.500	2.000	432	1270	79	283	426	32	386	360	173	324	839
Anionen																
Chlorid (Cl)	mg/l	30	30	50	100	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,6	2,1	< 1,0	1,7	1,4	< 1,0	2,2	< 1,0
Sulfat (SO4)	mg/l	20	20	50	200	110	660	9,3	59	120	2	66	92	45	97	440
Cyanide, gesamt	mg/l	0,005	0,005	0,01	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,018	< 0,005	0,01	0,071	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Elemente																
Arsen (As)	µg/l	14	14	20	60	2	< 1	2	4	3	1	3	3	2	< 1	4
Blei (Pb)	µg/l	40	40	80	200	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	4	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	µg/l	1,5	1,5	3	6	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	µg/l	12,5	12,5	25	60	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Kupfer (Cu)	µg/l	20	20	60	100	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	6
Nickel (Ni)	µg/l	15	15	20	70	2	< 1	< 1	2	4	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,5	0,5	1	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	µg/l	150	150	200	600	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Org. Summenparameter																
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/l	0,02	0,02	0,04	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Gesamtbewertung						**Z2**	**> Z2**	**Z2**	**Z2**	**> Z2**	**Z2**	**> Z2**	**> Z2**	**Z2**	**Z2**	**> Z2**

Abfalltechnische Bewertung
nach DepV

Probe / Parameter	Einheit	Einstufung nach Deponieklasse				Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
		DK 0	DK I	DK II	DK III	MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Konzentrationen im Feststoff																
Organische Summenparameter																
Glühverlust (550 °C)	Ma.-% TS	3	3	5	10	5,8	7,6	2,3	2,2	4,7	0,9	7,0	5,4	3,1	4,5	2,6
TOC	Ma.-% TS	1	1	3	6	3,0	6,0	1,4	1,0	3,1	0,2	5,1	3,8	2,6	2,9	1,2
Extrahierbare lipophile Stoffe	Ma.-% TS	0,1	0,4	0,8	4	0,1	0,06	< 0,02	0,07	0,31	< 0,02	0,25	0,11	0,12	0,02	0,13
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	500				1500	150	< 40	160	860	< 40	670	510	440	96	54
BTEX / aromatische Kohlenwasserstoffe																
Summe BTEX	mg/kg TS	6				n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
PAK aus der Originalsubstanz																
Summe PAK 1 bis 16	mg/kg TS	30				3,78	8,72	1,33	17,8	53,2	n.n.	15,2	15,5	8,11	22,7	13,2
PCB aus der Originalsubstanz																
Summe 7 PCB	mg/kg TS	1				0,05	0,32	n.n.	0,08	0,3	n.n.	0,29	0,17	0,04	0,07	0,01
Konzentrationen im Eluat																
Phys.-chem. Kenngrößen																
pH-Wert		5,5-13	5,5-13	5,5-13	4,0-13	7,7	7,6	8,4	8,1	7,9	8,1	7,7	7,8	8,2	8	7,9
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3.000	6.000	10.000	240	1200	< 150	170	170	< 150	300	270	< 150	210	720
Anionen																
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,26	0,34	0,66	0,28	0,5	0,71	0,29	0,22	0,23	0,36	0,27
Chlorid (Cl)	mg/l	80	1.500	1.500	2.500	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,6	2,1	< 1,0	1,7	1,4	< 1,0	2,2	< 1,0
Sulfat (SO4)	mg/l	100	2.000	2.000	5.000	110	660	9,3	59	120	2	66	92	45	97	440
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	mg/l	10	100	500	1.000	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Elemente																
Antimon (Sb)	µg/l	6	30	70	500	3	2	1	3	7	< 1	22	4	8	< 1	1
Arsen (As)	µg/l	50	200	200	2.500	2	< 1	2	4	3	1	3	3	2	< 1	4
Barium (Ba)	µg/l	2.000	5.000	15.000	30.000	145	53	48	48	131	3	180	108	60	70	44
Blei (Pb)	µg/l	50	200	1.000	5.000	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	4	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	µg/l	4	50	100	500	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	µg/l	50	300	1.000	7.000	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Kupfer (Cu)	µg/l	200	1.000	5.000	10.000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	6
Molybdän (Mo)	µg/l	50	300	1.000	3.000	8	6	4	4	10	4	47	7	4	3	6
Nickel (Ni)	µg/l	40	200	1.000	4.000	2	< 1	< 1	2	4	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	5	20	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Selen (Se)	µg/l	10	30	50	700	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zink (Zn)	µg/l	40	200	5.000	20.000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Org. Summenparameter																
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	mg/l	50	50	80	100	5,4	1,3	< 1,0	5	4,5	< 1,0	4,7	5,4	1,4	1,4	2,3
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Gesamtbewertung:						**DK III**	**DK III**	**DK II**	**DK0**	**DK III**	**DK0**	**DK III**	**DK III**	**DK II**	**DK II**	**DK I**

Bewertung in Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwasser
nach den Prüfwerten nach BBodSchV

Parameter / Probe	Einheit	Prüfwert BBodschV Wirkungspfad Boden - Grundwasser	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
			MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Konzentrationen im Eluat													
Anionen													
Fluorid	mg/l	0,75	0,26	0,34	0,66	0,28	0,5	0,71	0,29	0,22	0,23	0,36	0,27
Cyanide, gesamt	mg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,018	< 0,005	0,01	0,071	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	mg/l	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Elemente													
Antimon (Sb)	µg/l	10	3	2	1	3	7	< 1	22	4	8	< 1	1
Arsen (As)	µg/l	10	2	< 1	2	4	3	1	3	3	2	< 1	4
Blei (Pb)	µg/l	25	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	4	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	µg/l	5	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	µg/l	50	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrom (VI)	µg/l	8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8
Cobalt (Co)	µg/l	50	0,4	< 0,2	< 0,2	0,3	1	< 0,2	0,3	0,3	0,3	< 0,2	< 0,2
Kupfer (Cu)	µg/l	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	6
Molybdän (Mo)	µg/l	50	8	6	4	4	10	4	47	7	4	3	6
Nickel (Ni)	µg/l	50	2	< 1	< 1	2	4	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Selen (Se)	µg/l	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zink (Zn)	µg/l	500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Zinn (Sn)	µg/l	40	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Org. Summenparameter													
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/l	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/l	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Aromatische Kohlenwasserstoffe													
Benzol	µg/l	1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe BTEX + Styrol + Cumol	µg/l	20	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
LHKW													
Summe LHKW + Vinylchlorid	µg/l	10	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
PAK													
Naphthalin	µg/l	2	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,34	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe PAK 2 bis 16 (d.h. ohne Naphthalin)	µg/l	0,2	1,2	n.n.	n.n.	0,67	4,0	n.n.	0,99	0,08	0,65	n.n.	n.n.
PCB													
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG	µg/l	0,05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Organochlorpestizide													
Aldrin	µg/l	0,1	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	µg/l	0,1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Zeichererklärung Messwert < Prüfwert nach BBodSchV Messwert > Prüfwert nach BBodschV

Bewertung in Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwasser
nach Prüfwerten nach ALEX02

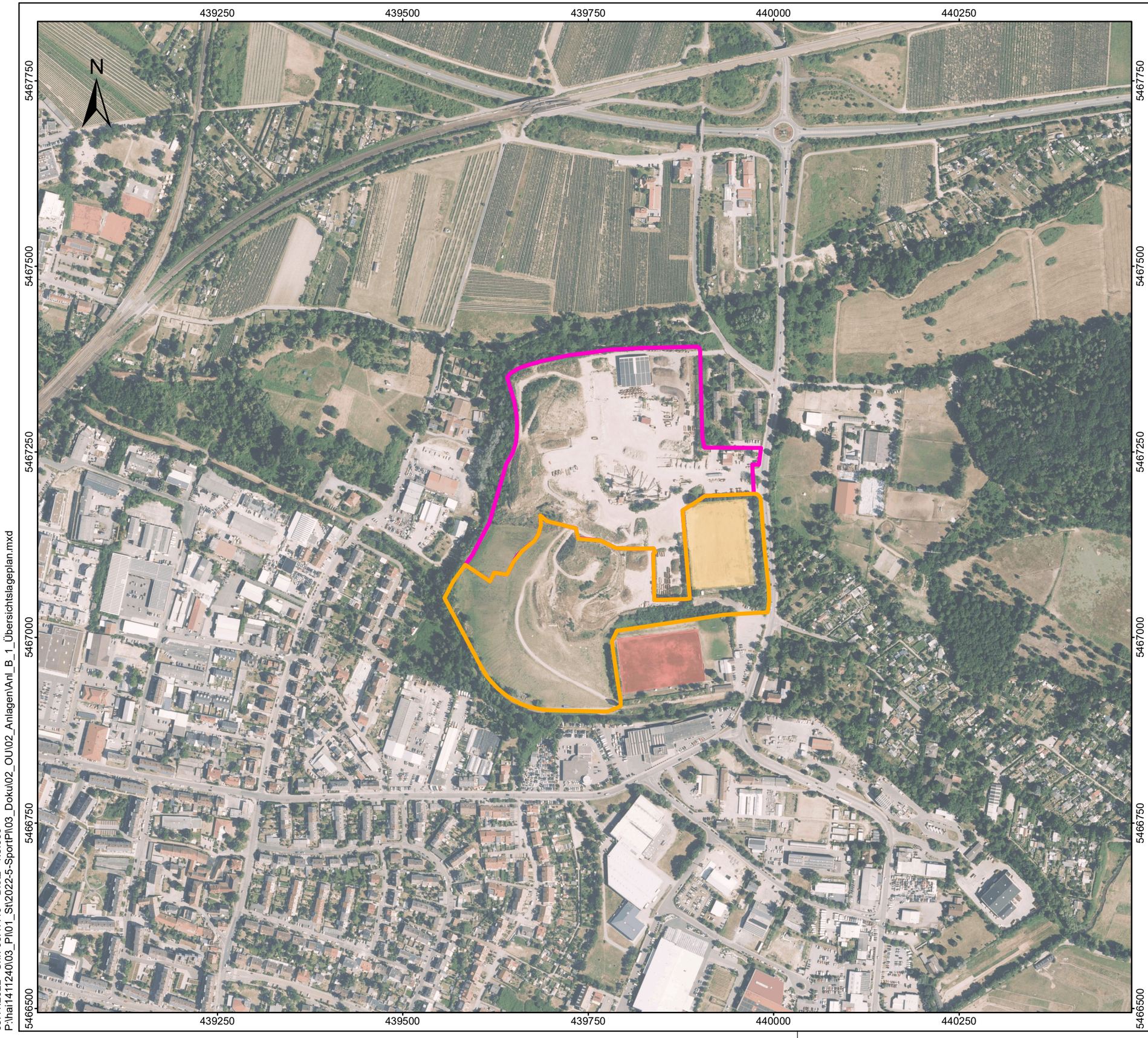
Parameter \ Probe	Einheit	oberer Prüfwert nach ALEX02	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
			MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Konzentrationen im Eluat													
Phys.-chem. Kenngrößen													
pH-Wert		< 6,5, > 9,5	7,7	7,6	8,4	8,1	7,9	8,1	7,7	7,8	8,2	8,0	7,9
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	2000	432	1270	79	283	426	32	386	360	173	324	839
Anionen													
Fluorid	mg/l	1,5	0,26	0,34	0,66	0,28	0,5	0,71	0,29	0,22	0,23	0,36	0,27
Chlorid (Cl)	mg/l	100	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,6	2,1	< 1,0	1,7	1,4	< 1,0	2,2	< 1,0
Sulfat (SO4)	mg/l	240	110	660	9,3	59	120	2	66	92	45	97	440
Cyanide, gesamt	mg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,018	< 0,005	0,01	0,071	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	mg/l	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Elemente													
Antimon (Sb)	µg/l	10	3	2	1	3	7	< 1	22	4	8	< 1	1
Arsen (As)	µg/l	40	2	< 1	2	4	3	1	3	3	2	< 1	4
Barium (Ba)	µg/l	500	145	53	48	48	131	3	180	108	60	70	44
Blei (Pb)	µg/l	40	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	4	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	µg/l	5	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	µg/l	50	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrom (VI)	µg/l	10	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8
Cobalt (Co)	µg/l	50	0,4	< 0,2	< 0,2	0,3	1	< 0,2	0,3	0,3	0,3	< 0,2	< 0,2
Kupfer (Cu)	µg/l	100	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	6
Molybdän (Mo)	µg/l	10	8	6	4	4	10	4	47	7	4	3	6
Nickel (Ni)	µg/l	40	2	< 1	< 1	2	4	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Selen (Se)	µg/l	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zink (Zn)	µg/l	300	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Zinn (Sn)	µg/l	40	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Org. Summenparameter													
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	mg/l	4	5,4	1,3	< 1,0	5	4,5	< 1,0	4,7	5,4	1,4	1,4	2,3
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/l	1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/l	0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10

Bewertung in Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwasser
nach Prüfwerten nach ALEX02

Parameter \ Probe	Einheit	oberer Prüfwert nach ALEX02	Schurf Nord			Schurf Mitte			Schurf Süd			Schürfe Dämme	
			MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3	Damm Ost	Damm West
Aromatische Kohlenwasserstoffe													
Benzol	µg/l	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	µg/l	5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/-p-Xylol	µg/l	5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	µg/l		< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Styrol	µg/l	5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	µg/l	20	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
LHKW													
Summe LHKW + Vinylchlorid	µg/l	10	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
PAK													
Summe PAK 1 bis 16	µg/l	0,5	1,3	n.n.	n.n.	0,67	4,0	n.n.	1,3	0,08	0,65	n.n.	n.n.
Summe PAK 11 bis 16	µg/l	0,2	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
PCB													
Summe 6 DIN-PCB x 5	µg/l	0,2	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Organochlorpestizide													
Aldrin	µg/l	0,05	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	µg/l	0,05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Zeichenerklärung:
Messwert < oPW nach ALEX02
Messwert > oPW nach ALEX02
n.n. Konzentration < Bestimmungsgrenze

A N L A G E B



Zeichenerklärung

Deponie

- Bauschuttdeponie (heute: Abfallwirtschaftszentrum Neustadt a.d.W. (Maifischgraben))
- Deponie Haidmühle

Sportplätze

- Hartplatz
- Sportplatz des VFL Neustadt

Übersicht



0 0,1 0,2 0,3 km

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

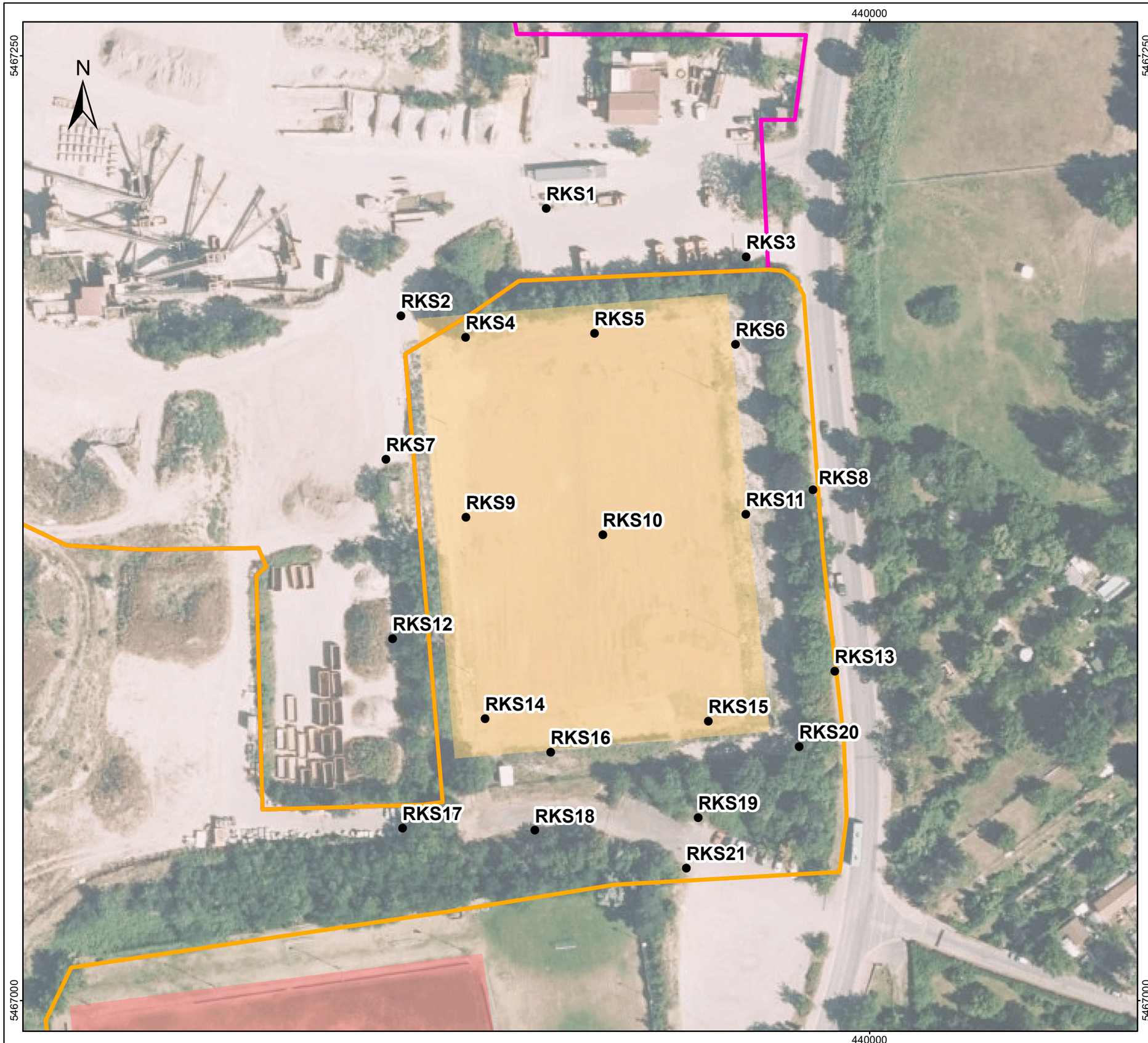
Datengrundlagen:
D0P40 RLP:©GeoBasis-DE / LVermGeoRP2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de
© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022, Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Übersichtslageplan

M.: 1:5.000	Okt. 2022	hai1411240

03.11.2022 Uhr: 08:17:46 Dietz 1:5.000
P:\hai1411240\03_Pl\01_St\2022-5-SportPl\03_Doku\02_OU\02_Anlagen\Anl_B_1_Übersichtslageplan.mxd



Zeichenerklärung

Deponie

- Bauschuttdeponie (heute: Abfallwirtschaftszentrum Neustadt a.d.W. (Maifischgraben))
- Deponie Haidmühle

Sportplätze

- Hartplatz
- Sportplatz des VFL Neustadt

Erkundungsmaßnahmen

- Rammkernsondierungen

0 25 50 m

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Datengrundlagen:
D0P40 RLP:©GeoBasis-DE / LVermGeoRP2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de

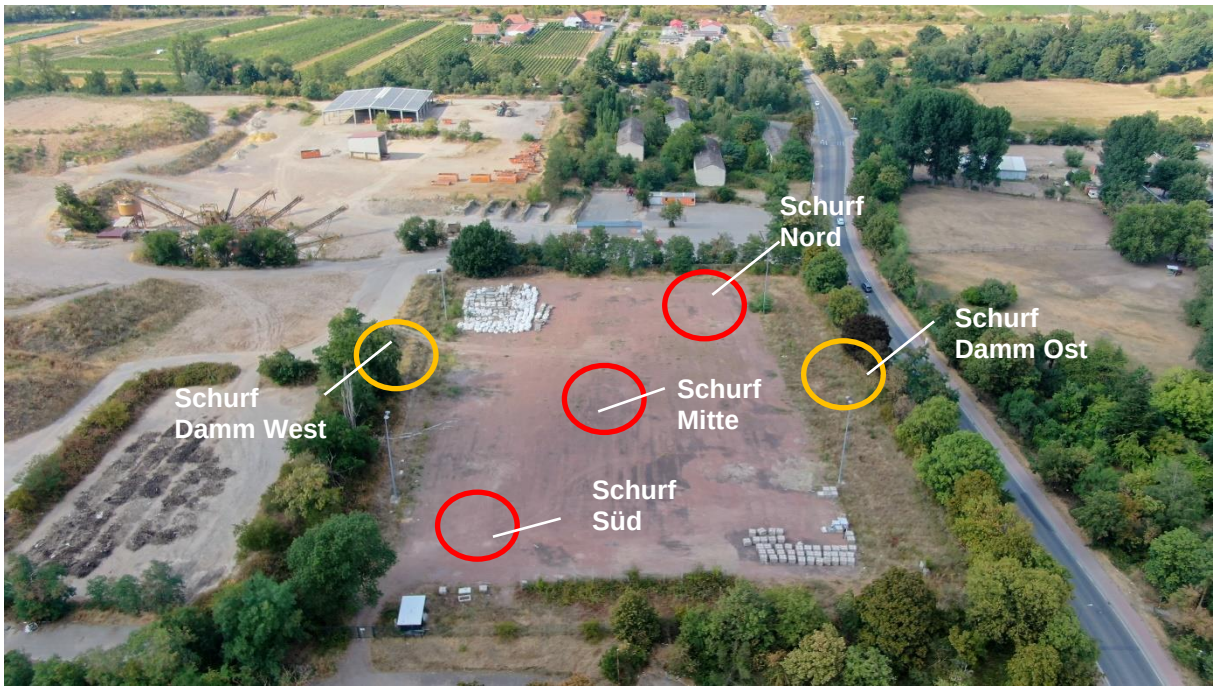
BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

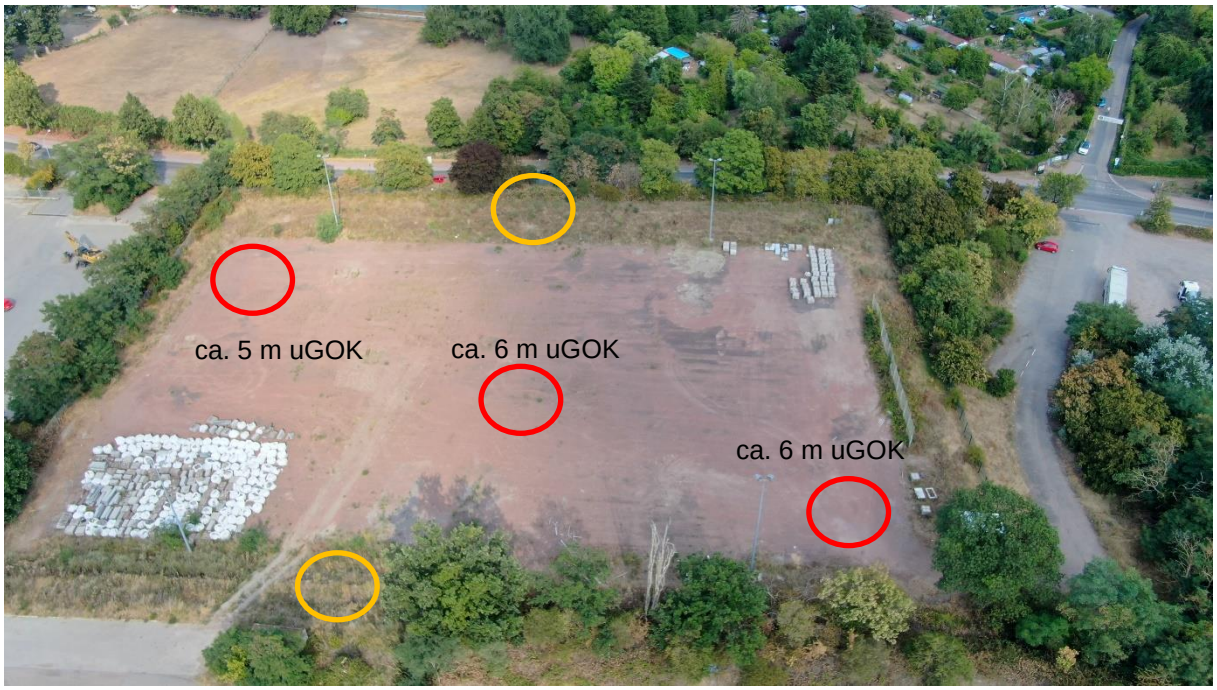
Orientierende Untersuchung
Erkundungsmaßnahmen
Lage RKS

M.: 1:1.000	Okt. 2022	hai1411240

03.11.2022 Uhr: 08:20:04 Dietz 1:1.000
P:\hai\1411240\03_Pl\01_St\2022-5-SportPl\03_Doku\02_OU\02_Anlagen\Anl_B_2_1_Lage_RKS.mxd

Orientierende Untersuchung: Erkundungsmaßnahmen
Lageskizze Schürfe

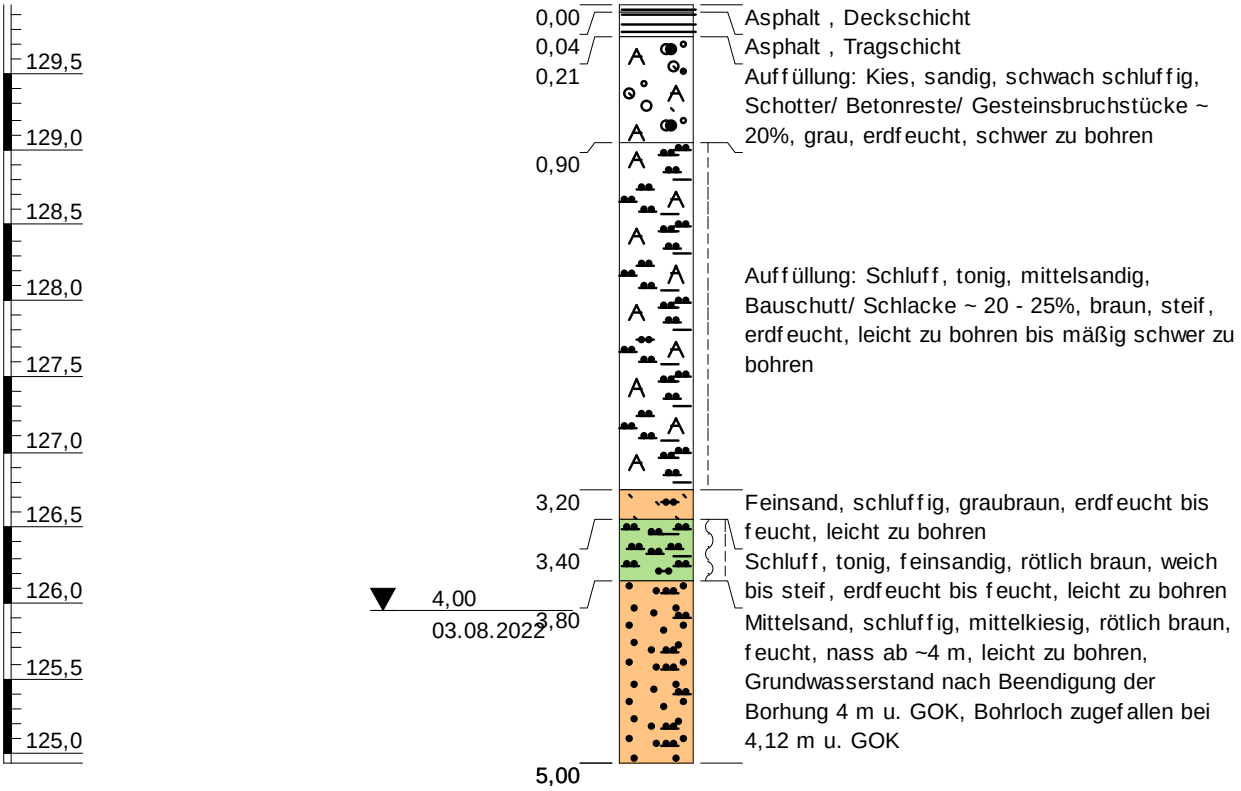




Zeichenerklärung
rot: Schurf und Probenahme Sportplatzauffüllung
orange: Schurf durch den Wall

RKS 1

Bohransatzpunkt: 129,95 m+NH



Deponie Haidmühle,
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	03.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

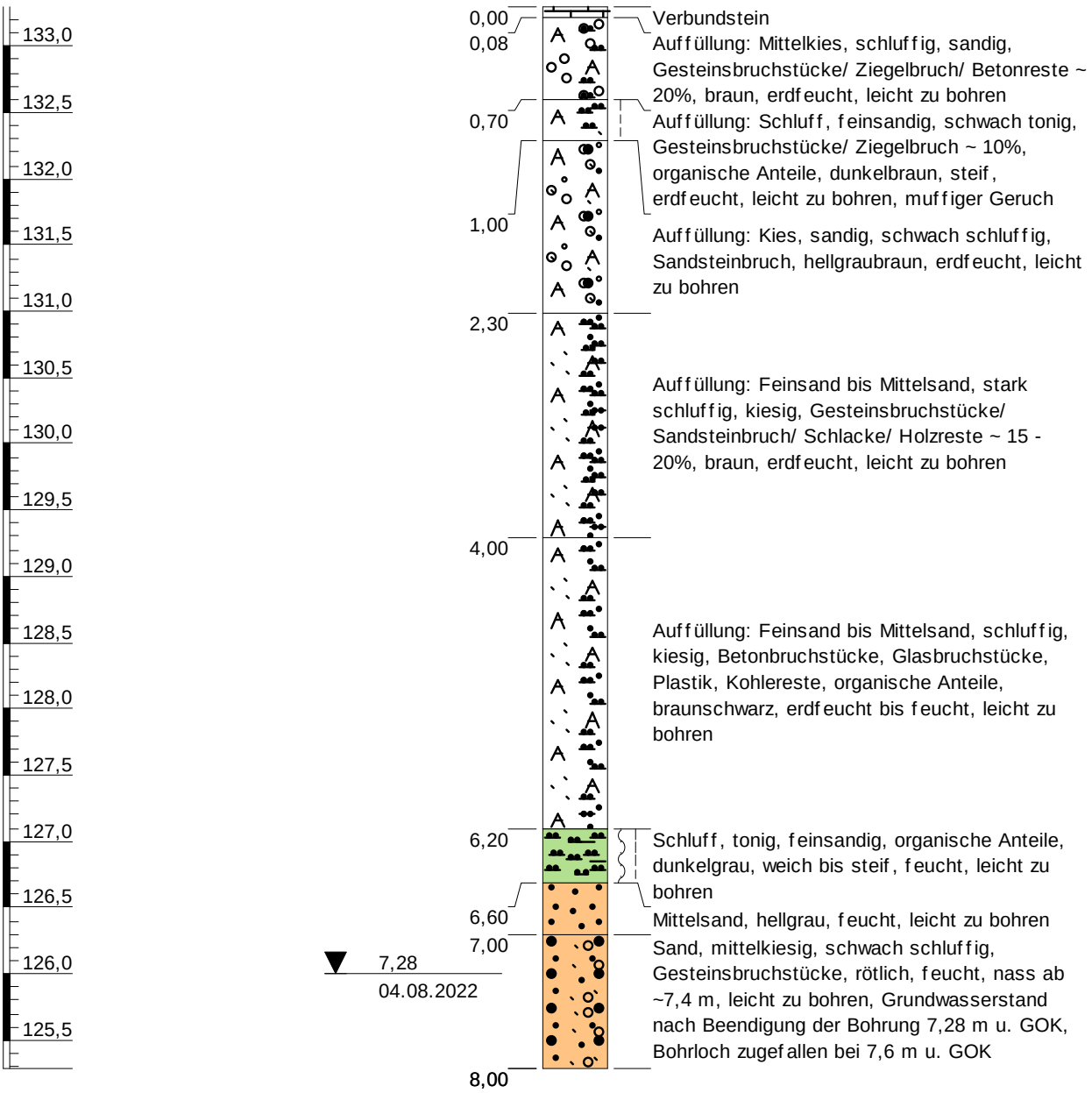
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 2

Bohransatzpunkt: 133,29 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	04.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

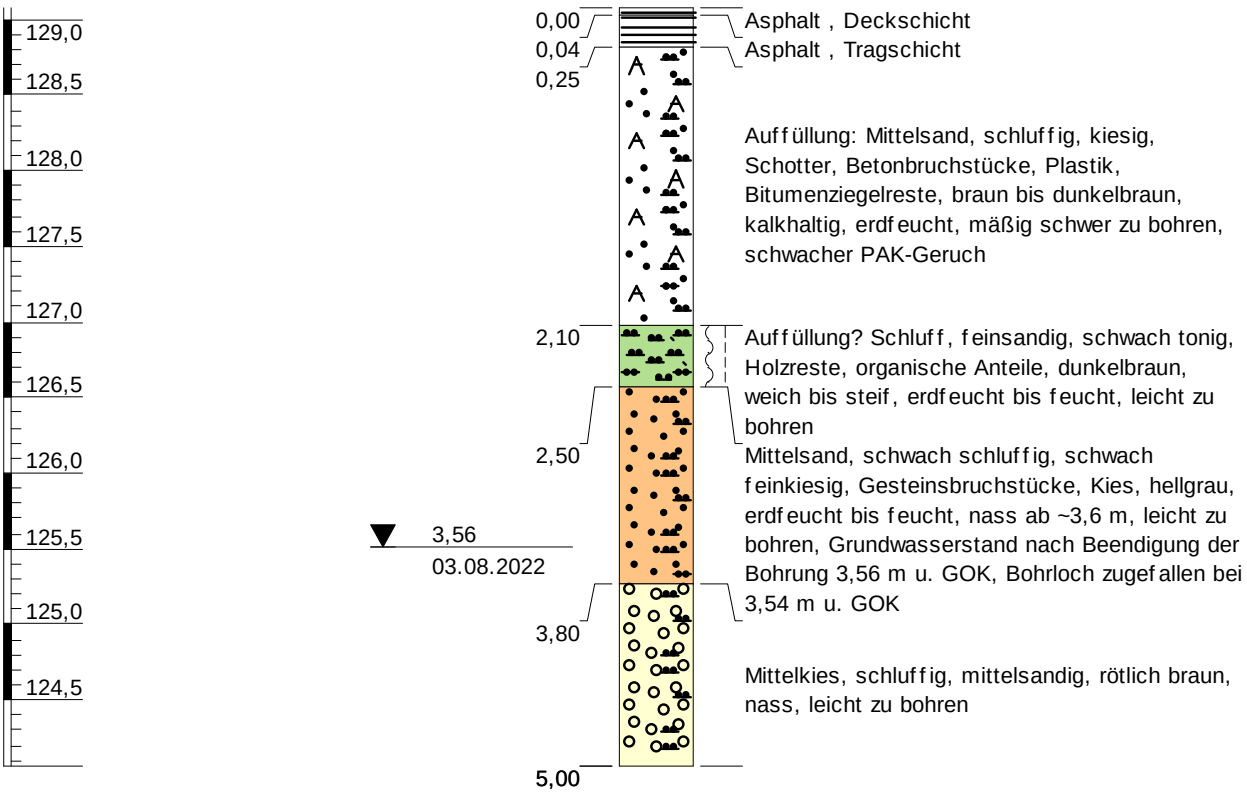
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 3

Bohransatzpunkt: 129,07 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	03.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST - Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH
WST - GmbH
Reg. MA 335840
*****

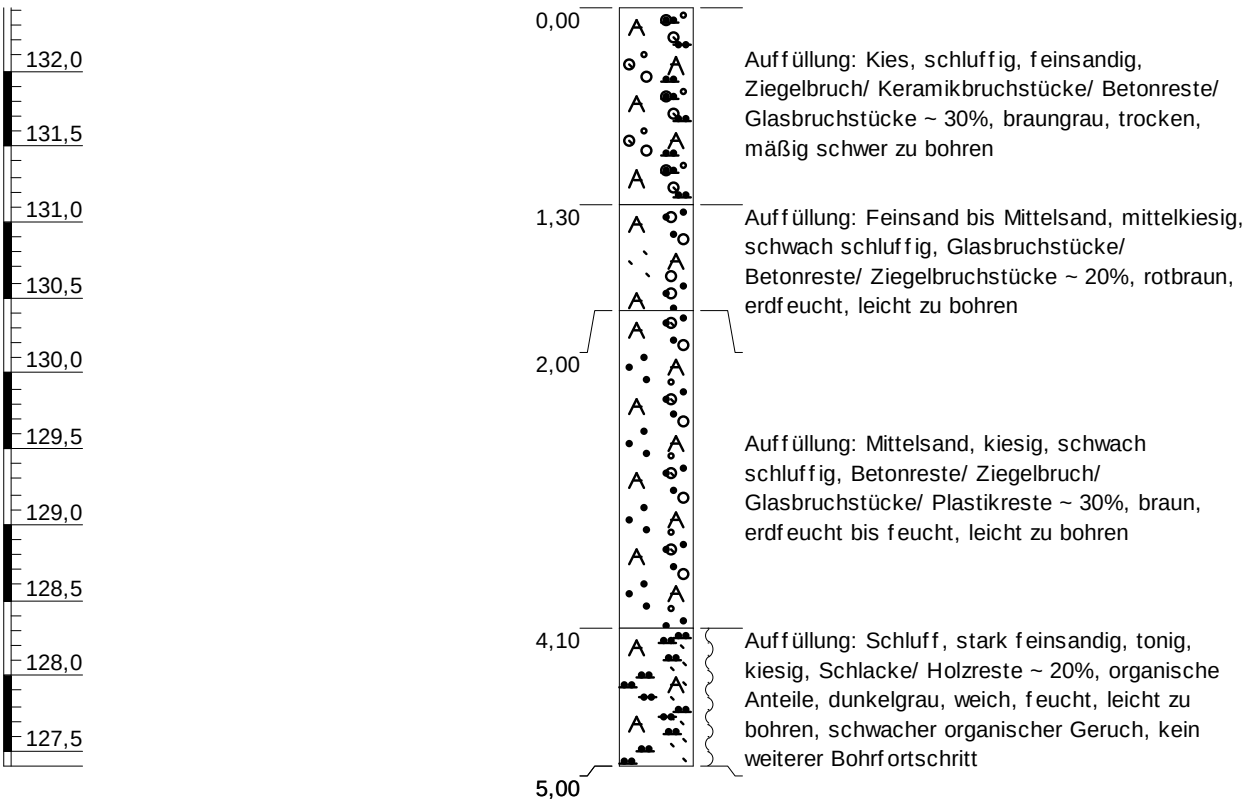
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 4 a

Bohransatzpunkt: 132,41 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	04.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

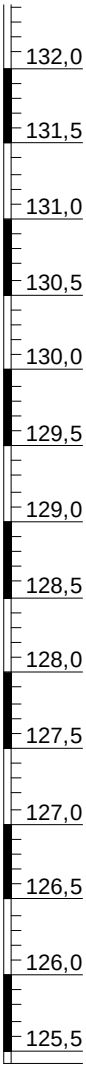
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

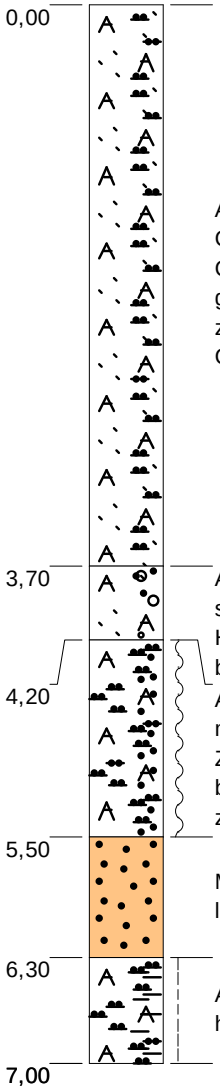
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 4

Bohransatzpunkt: 132,41 m+NH





0,00 – 3,70: Auffüllung: Feinsand, schluffig, kiesig, Glasbruchstücke/ Ziegelbruch/ Gesteinsbruchstücke/ Holzreste ~ 30%, graubraun, trocken bis erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, Bohrloch zugefallen bei 2,58 m u. GOK

3,70 – 4,20: Auffüllung: Feinsand bis Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, Ziegelbruch/ Betonreste/ Holzreste ~ 15 - 20%, braun, erdfeucht, leicht zu bohren

4,20 – 5,50: Auffüllung: Schluff, stark mittelsandig, mittelkiesig, Gesteinsbruchstücke/ Schlacke/ Ziegelbruch ~ 30 - 35%, organische Anteile, braun bis dunkelbraun, weich, erdfeucht, leicht zu bohren, organischer Geruch

5,50 – 6,30: Mittelsand, hellgrau, feucht, nass ab ~6 m, leicht zu bohren

6,30 – 7,00: Auffüllung: Schluff, stark tonig, feinsandig, hellgrau, steif, erdfeucht, leicht zu bohren

Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	05.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST - GmbH
Reg. MA 335840
Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH
WST - GmbH
*****

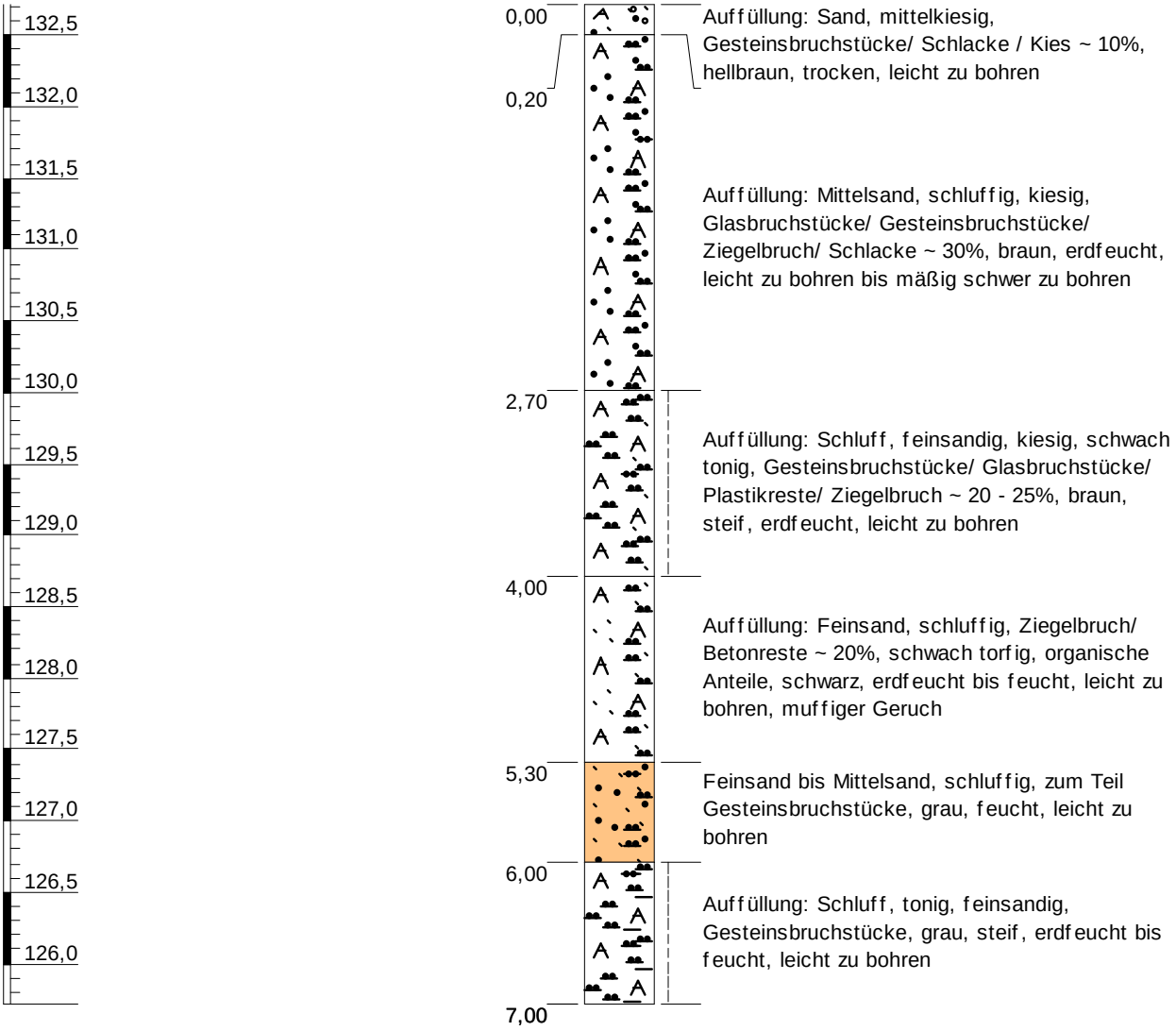
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 5

Bohransatzpunkt: 132,71 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	05.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

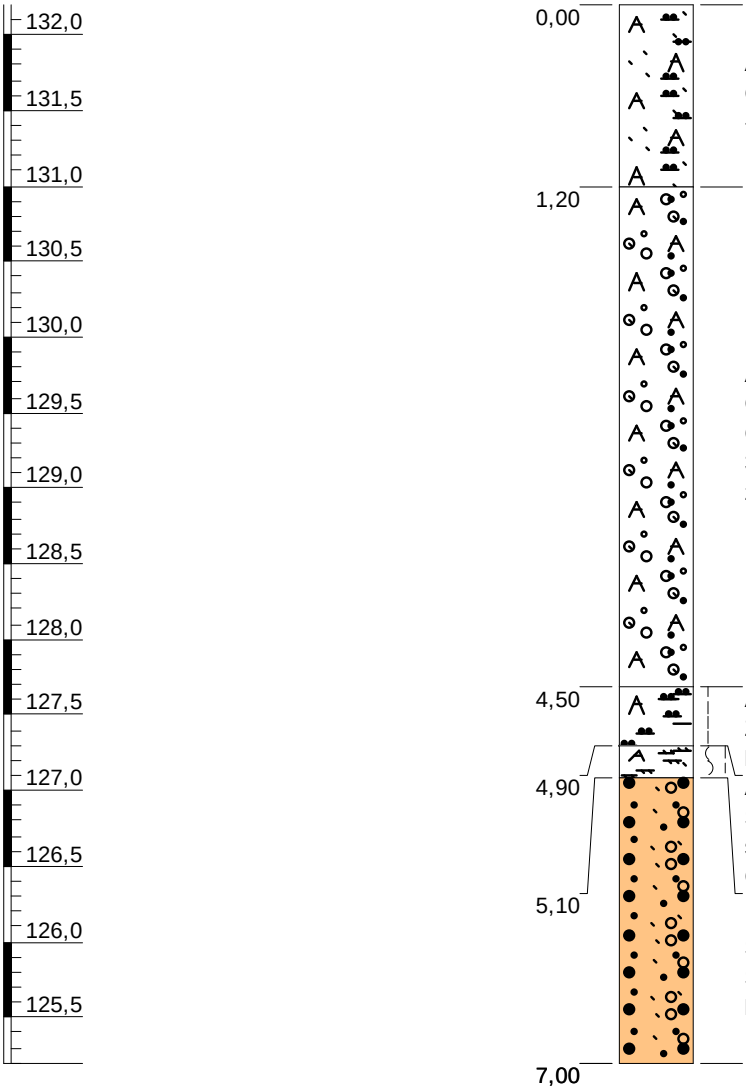
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 6

Bohransatzpunkt: 132,19 m+NH



0,00 – 1,20: Auffüllung: Feinsand, schluffig, kiesig, Gesteinsbruchstücke/ Gummireste/ Betonreste ~ 15%, hellbraun, feucht, leicht zu bohren

1,20 – 4,50: Auffüllung: Kies, mittelsandig, Gesteinsbruchstücke/ Betonreste/ Schlacke/ Gummireste/ Ziegelbruch/ Holzreste/ Metall ~ 30%, braun, trocken, leicht zu bohren, Bohrloch zugefallen bei 2,65 m u. GOK

4,50 – 4,90: Auffüllung: Schluff, tonig, feinsandig, Ziegelbruch ~ 15%, hellbraun, steif, erdfeucht, leicht zu bohren

4,90 – 5,10: Auffüllung: Schluff, feinsandig, schwach tonig, Schlacke, organische Anteile, schwarz, weich bis steif, erdfeucht, leicht zu bohren, muffiger Geruch

5,10 – 7,00: Sand, mittelkiesig, Gesteinsbruchstücke, Sandsteinbruch, grau, erdfeucht bis feucht, leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren

Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	05.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

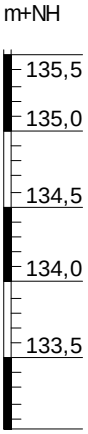
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

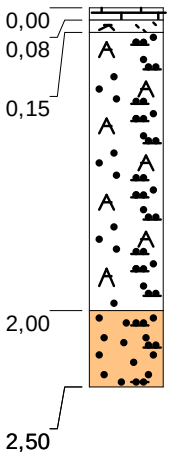
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 7

Bohransatzpunkt: 135,53 m+NH





0,00 – 0,08: Verbundstein

0,08 – 0,15: Auffüllung: Feinkies, Splitt, grau, trocken, leicht zu bohren

0,15 – 2,00: Auffüllung: Mittelsand, schluffig, kiesig, Gesteinsbruchstücke/ Asphaltreste/ Ziegelbruch/ Betonreste ~ 30%, braun, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren

2,00 – 2,50: Auffüllung? Mittelsand, schluffig, kiesig, Gesteinsbruchstücke, Sandsteinbruch, hellgraubraun, erdfeucht, schwer zu bohren, kein weiterer Bohrfortschrit

Deponie Haidmühle,
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	08.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST - Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH
WST - GmbH
Reg. MA 335840
*****

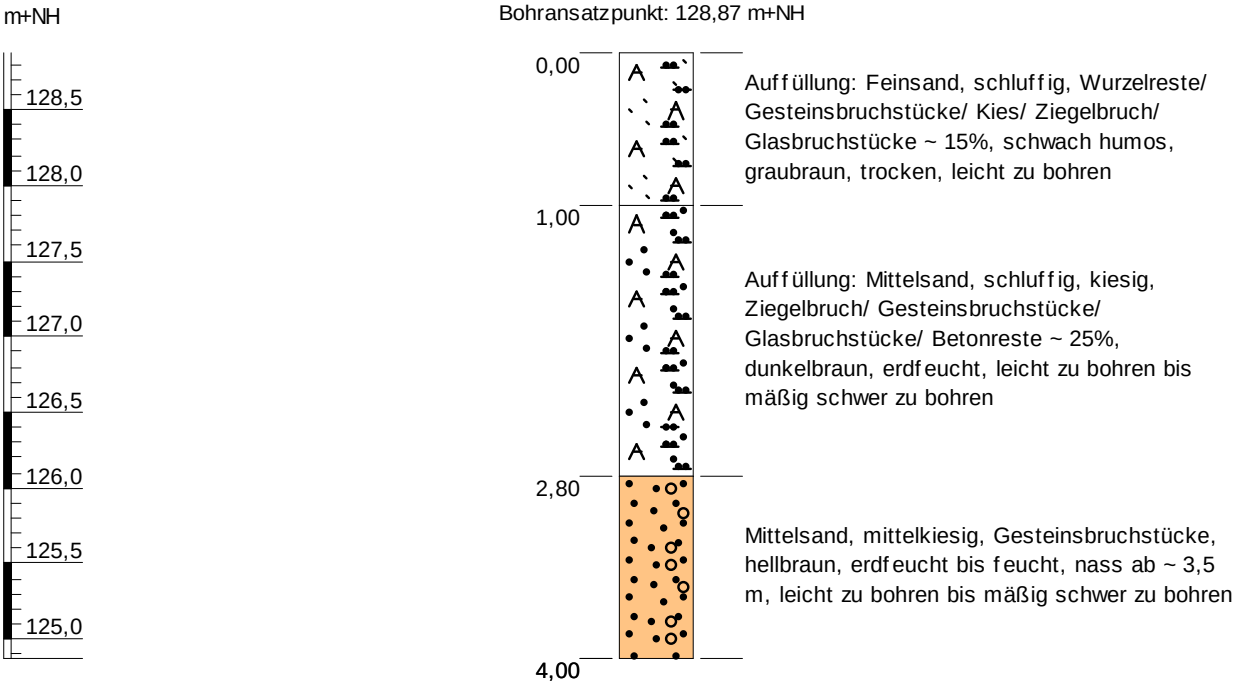
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 8

Bohransatzpunkt: 128,87 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

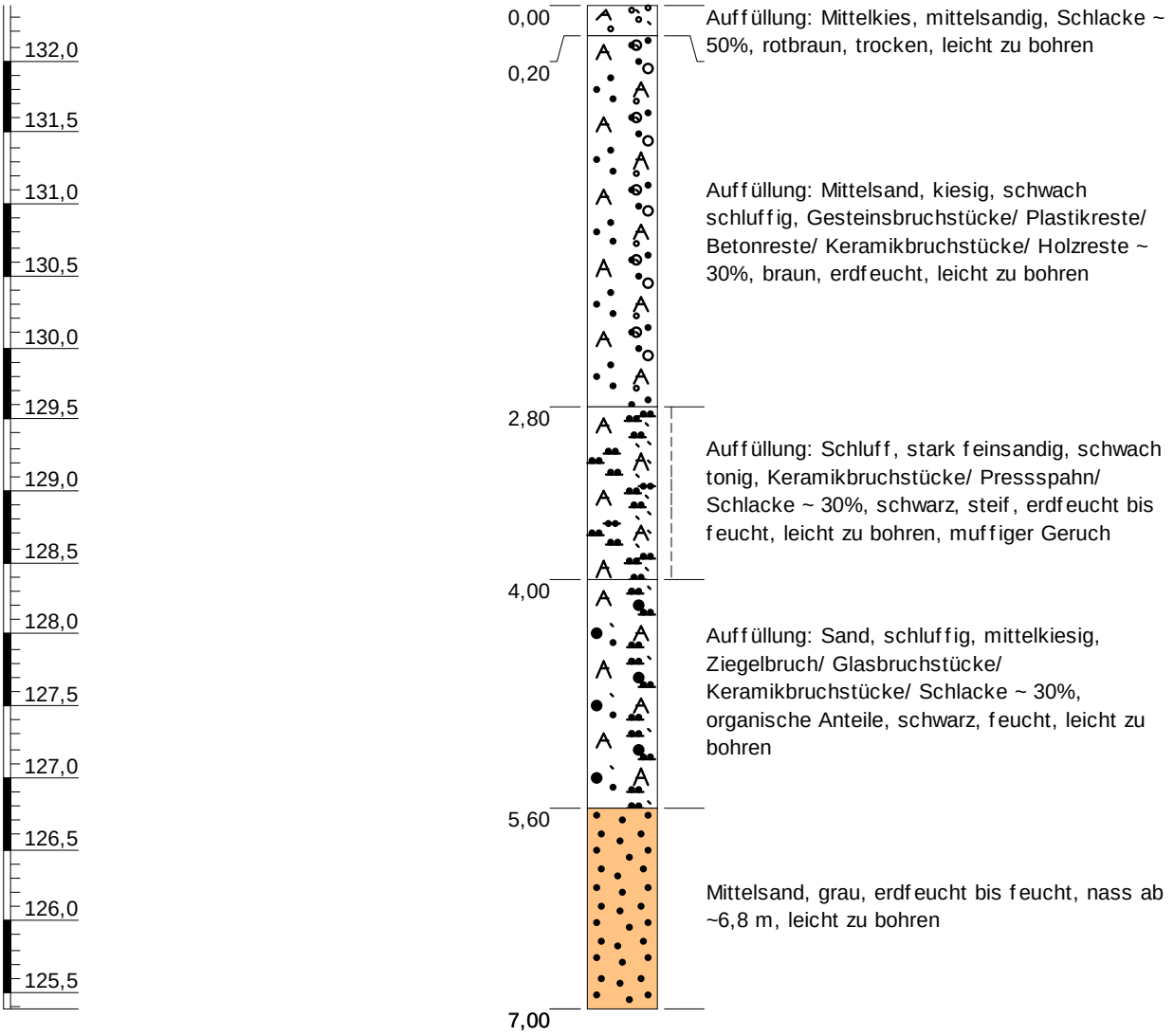
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 9

Bohransatzpunkt: 132,38 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	05.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

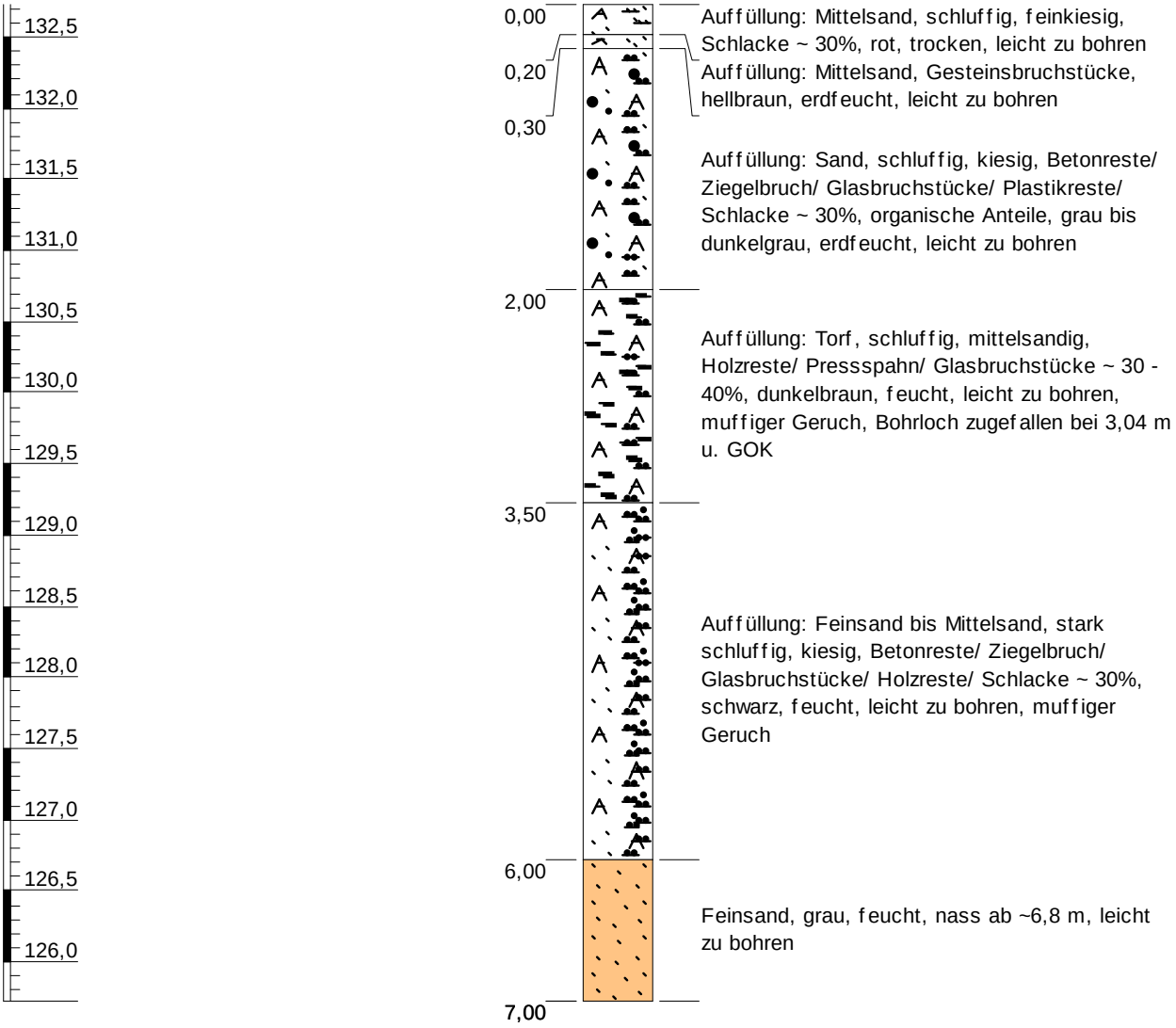
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 10

Bohransatzpunkt: 132,72 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	05.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

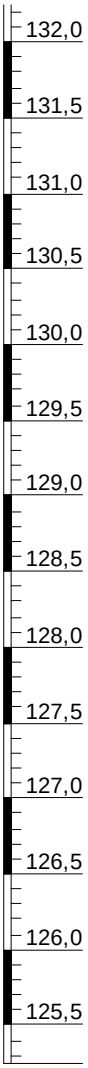
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

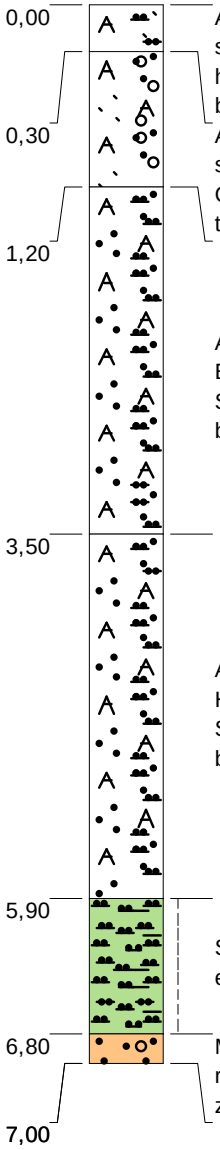
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 11

Bohransatzpunkt: 132,24 m+NH





0,00	Auffüllung: Feinsand, schwach schluffig, schwach kiesig, Betonbruchstücke ~ 10%, hellgrau bis beige, trocken, mäßig schwer zu bohren
0,30	Auffüllung: Feinsand bis Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, Betonreste/ Ziegelbruch/ Glasbruchstücke/ Schlacke ~ 20%, braun, trocken, leicht zu bohren
1,20	Auffüllung: Mittelsand, schluffig, mittelkiesig, Betonreste/ Ziegelbruch/ Gesteinsbruchstücke/ Schlacke ~ 15 - 20%, braun, erdfeucht, leicht zu bohren
3,50	Auffüllung: Mittelsand, schluffig, kiesig, Holzreste/ Kohlereste/ Glasbruchstücke/ Schlacke ~ 30%, schwarz, feucht, leicht zu bohren
5,90	Schluff, tonig, feinsandig, rötlich hellgrau, steif, erdfeucht, leicht zu bohren
6,80	Mittelsand, mittelkiesig, Gesteinsbruchstücke, rötlich grau, nass, leicht zu bohren, Bohrloch zugefallen bei 6,49 m u. GOK
7,00	

Deponie Haidmühle,
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	03.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

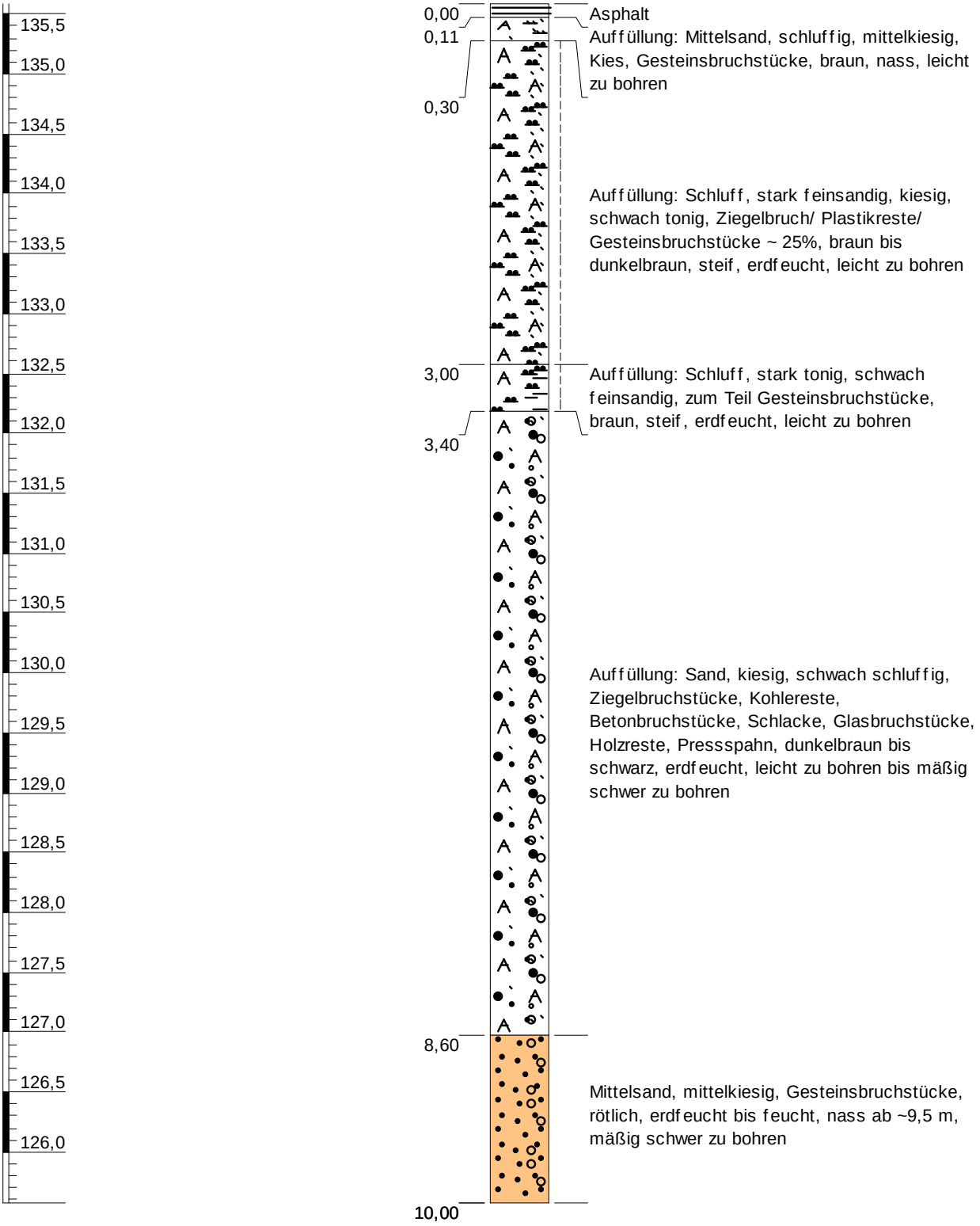
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 12

Bohransatzpunkt: 135,58 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	08.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

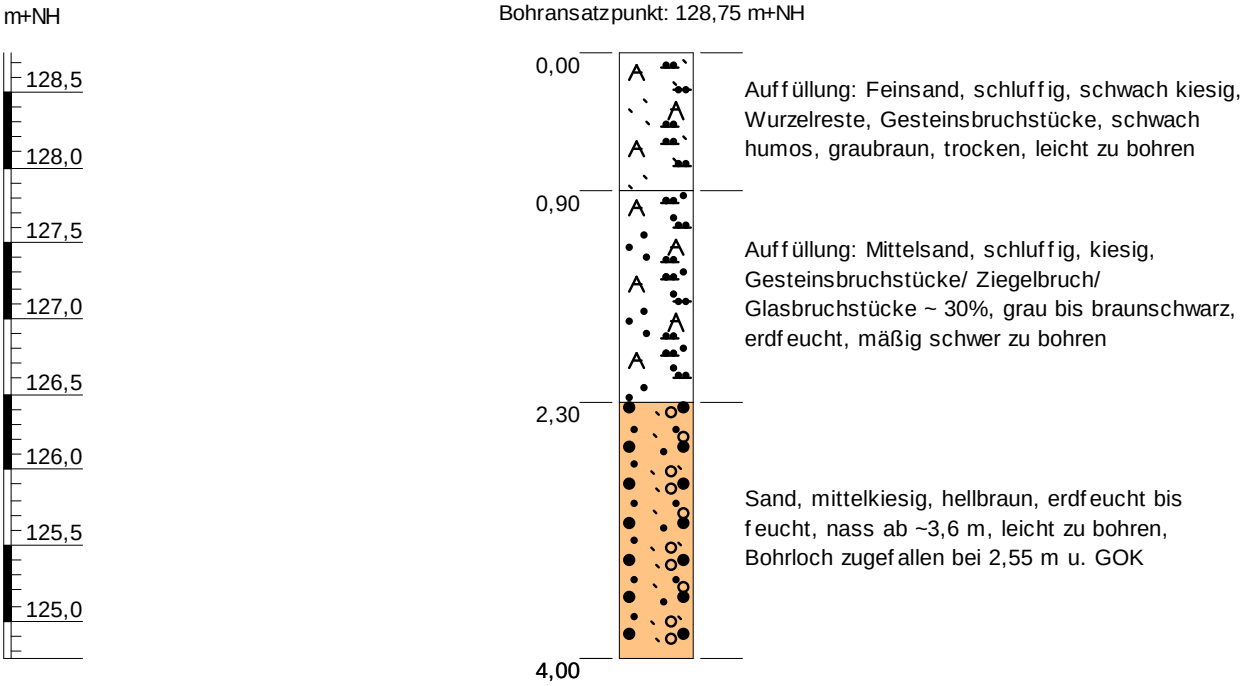
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 13

Bohransatzpunkt: 128,75 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

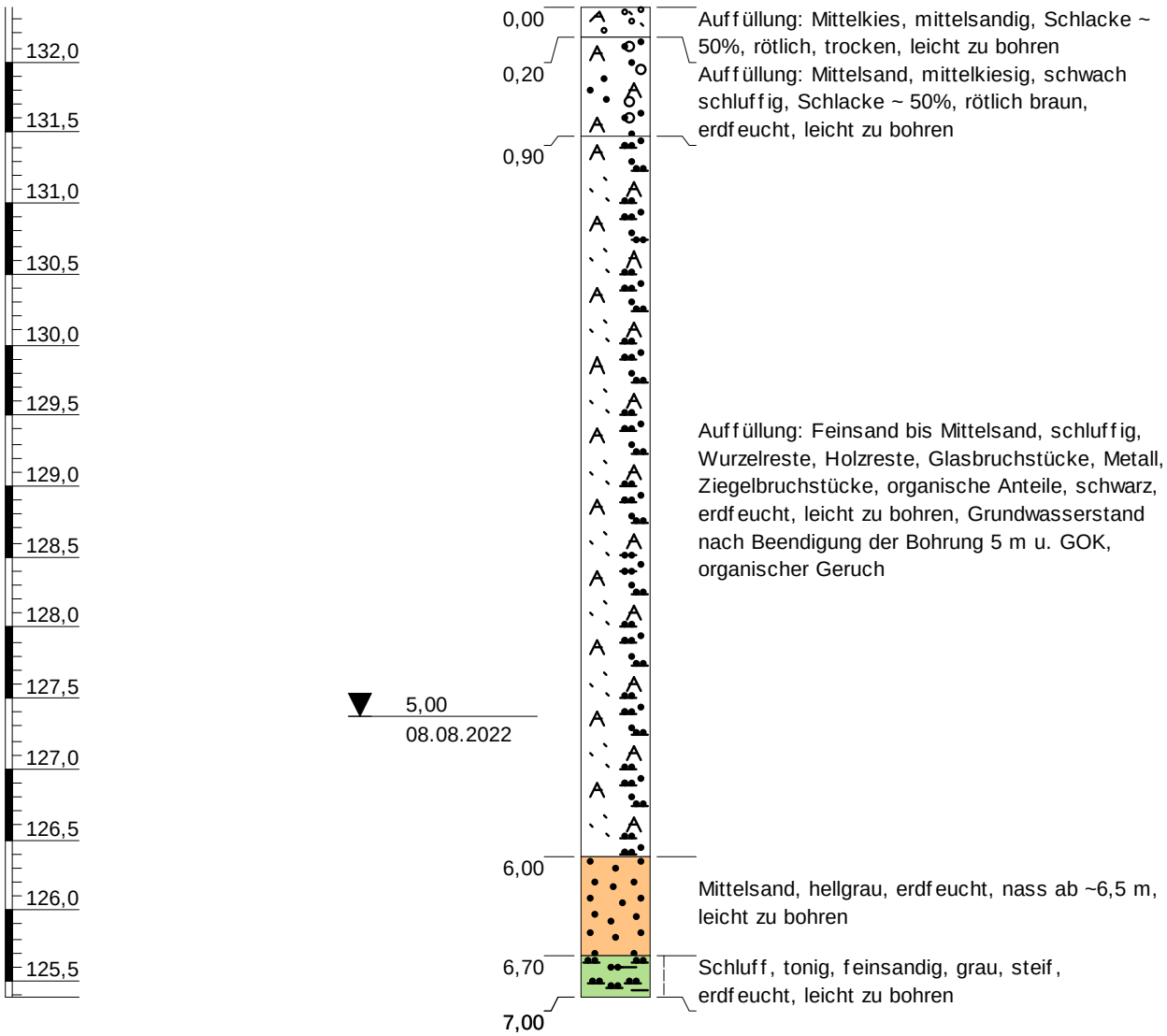
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 14

Bohransatzpunkt: 132,38 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	Projekt-Nr.: 220842
Bearb.	08.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

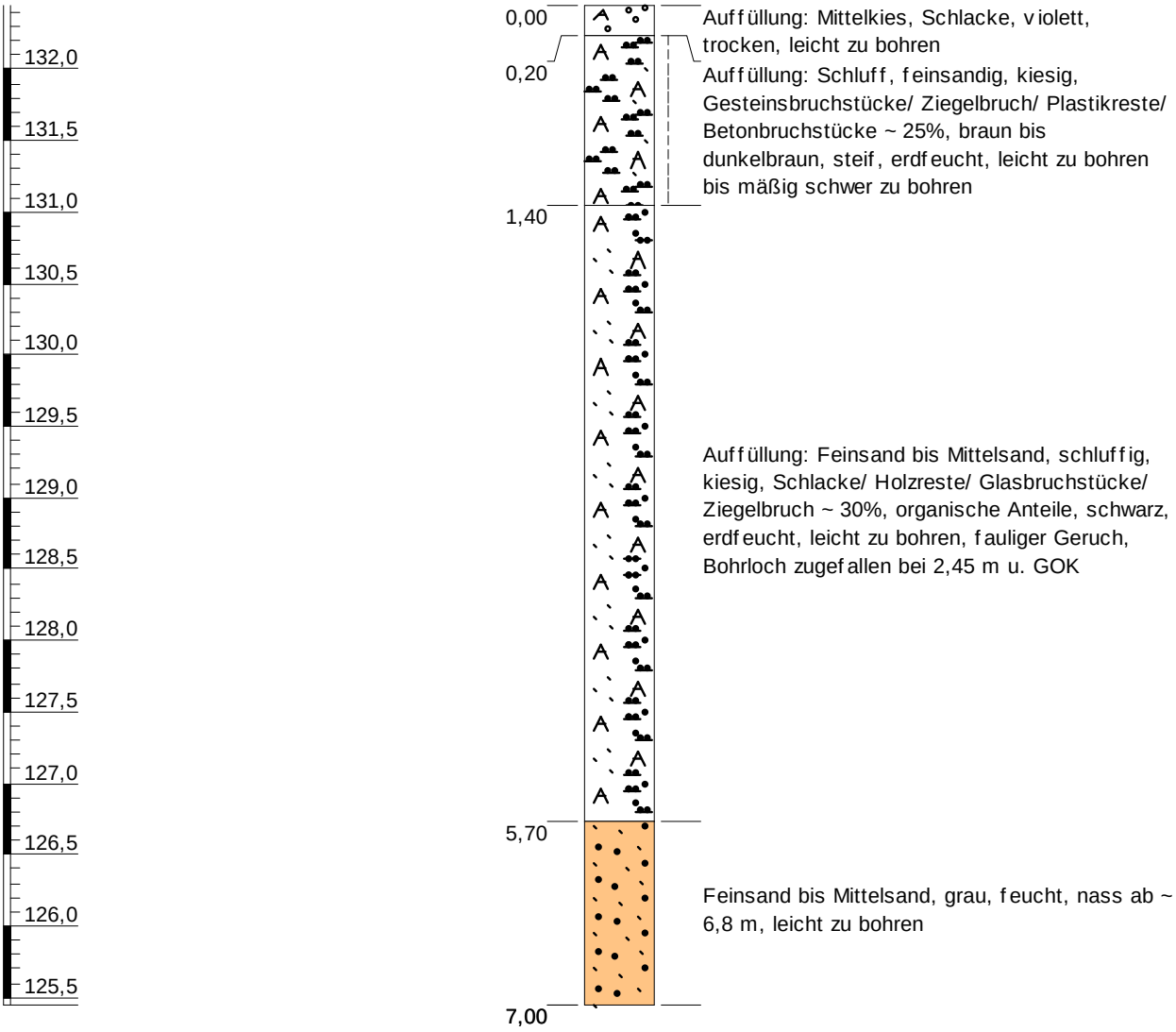
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 15

Bohransatzpunkt: 132,44 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

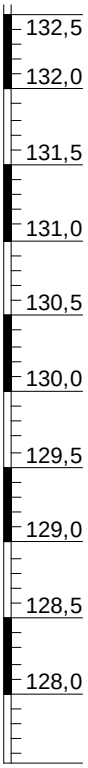
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

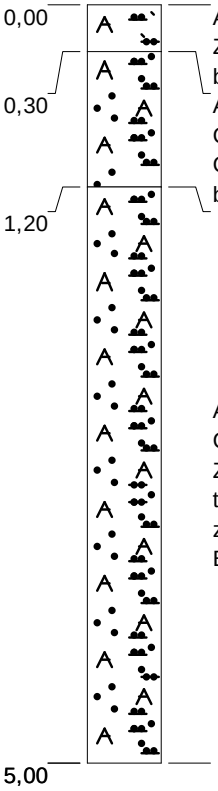
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 16 a

Bohransatzpunkt: 132,55 m+NH





0,00 – 0,30: Auffüllung: Feinsand, schluffig, feinkiesig, Kies/ Ziegelbruch ~ 10%, grau, trocken, leicht zu bohren

0,30 – 1,20: Auffüllung: Mittelsand, schluffig, mittelkiesig, Glasbruchstücke/ Plastikreste/ Gesteinsbruchstücke/ Keramikreste ~ 15 - 20%, braun, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren

1,20 – 5,00: Auffüllung: Mittelsand, schluffig, kiesig, Glasbruchstücke, Betonbruchstücke, Ziegelbruchstücke, Holzreste, organische Anteile torfig, dunkelgrau bis schwarz, erdfeucht, leicht zu bohren, fauliger Geruch, kein weiterer Bohrfortschritt

Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	08.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST - GmbH
Reg. MA 335840
Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH

WST-GmbH

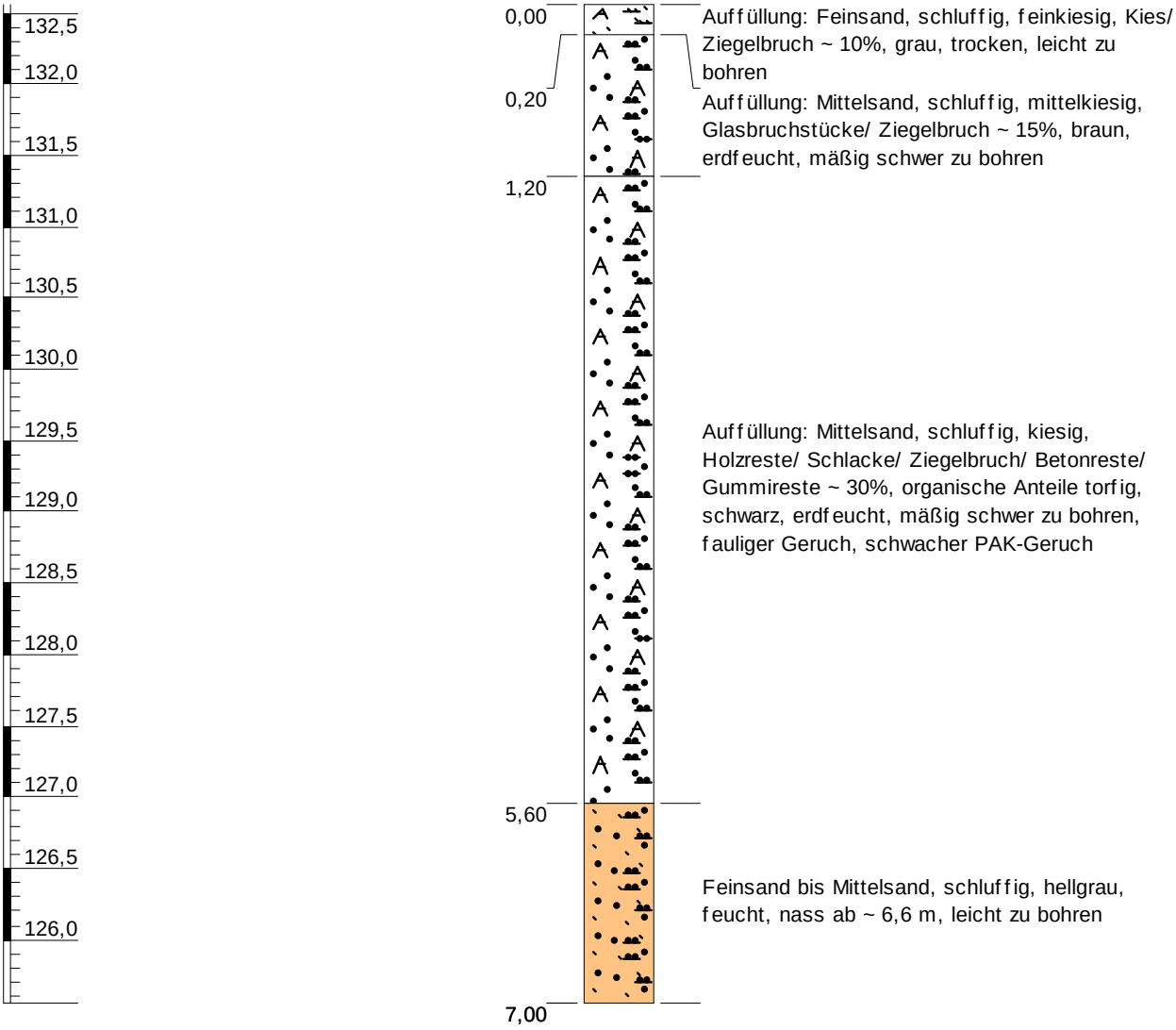
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 16

Bohransatzpunkt: 132,55 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	08.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

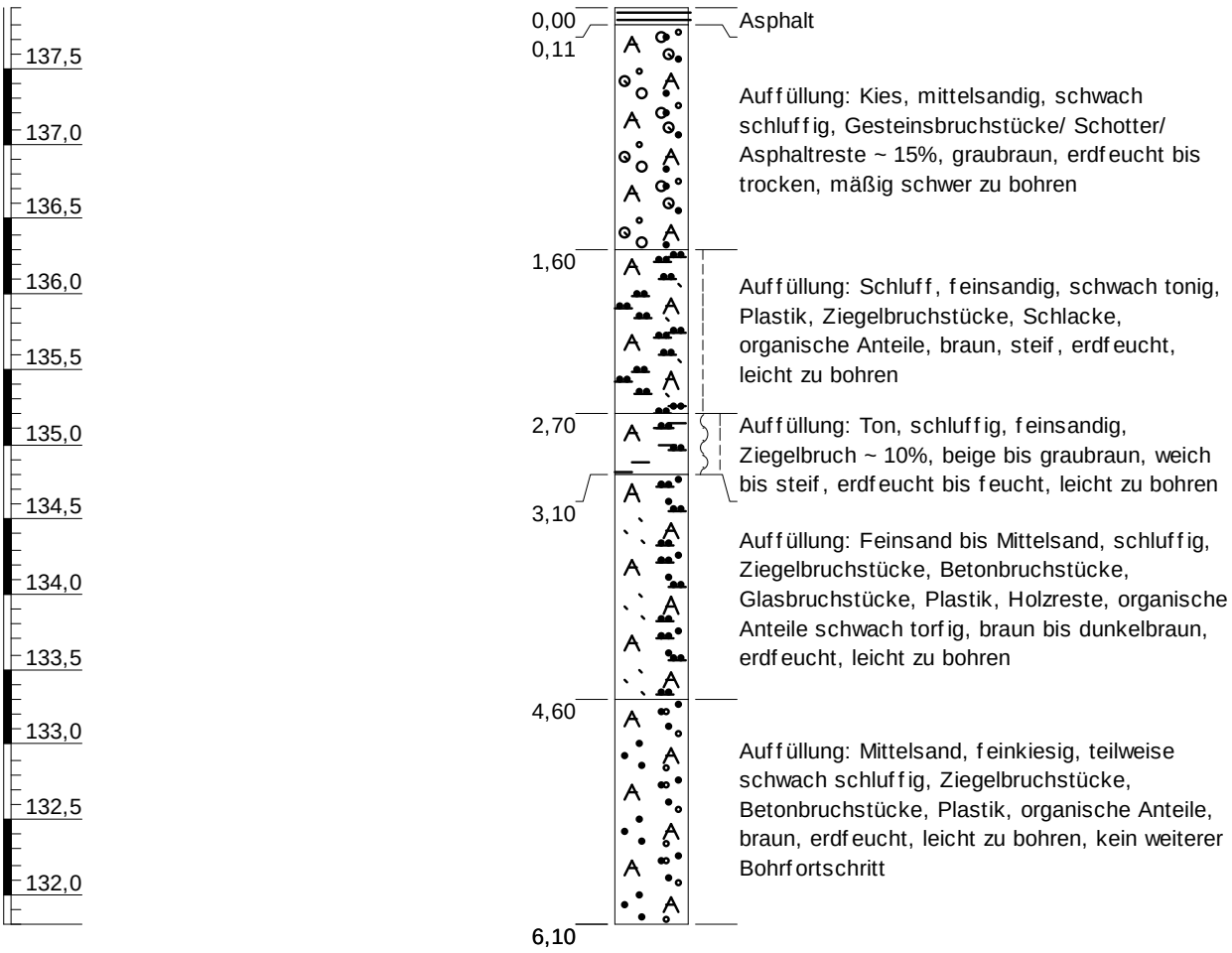
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 17

Bohransatzpunkt: 137,90 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	08.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

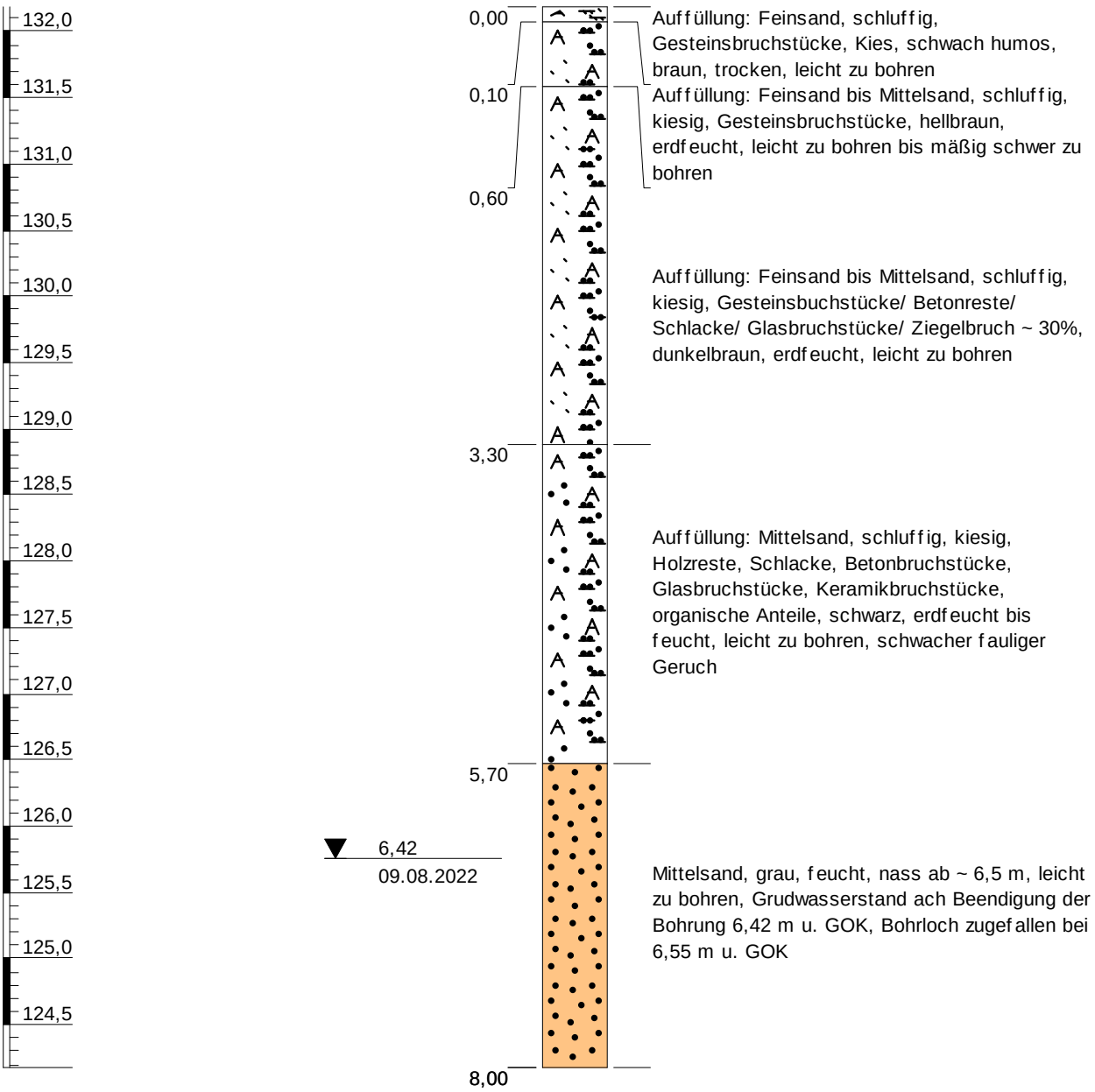
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 18

Bohransatzpunkt: 132,18 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

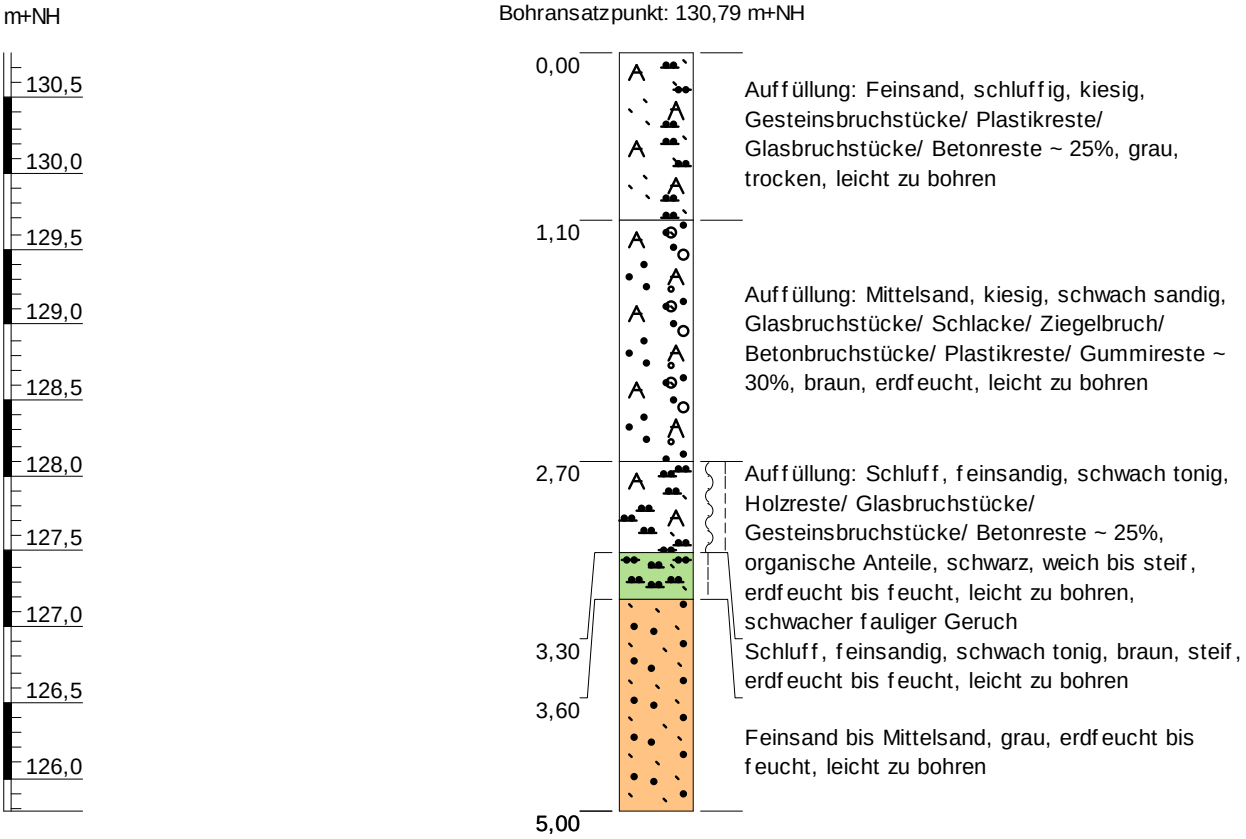
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 19

Bohransatzpunkt: 130,79 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

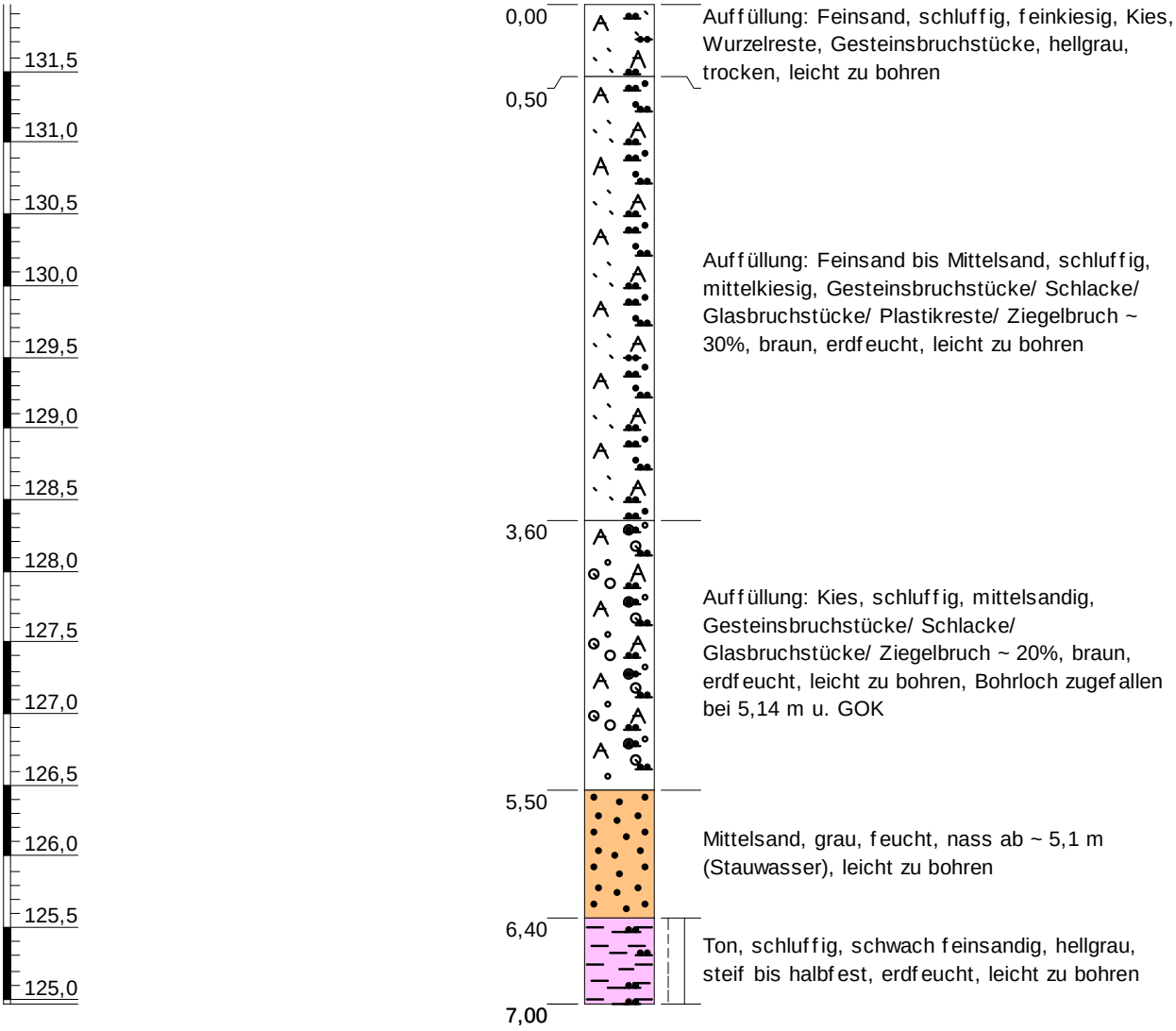
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

RKS 20

Bohransatzpunkt: 131,96 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	03.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH

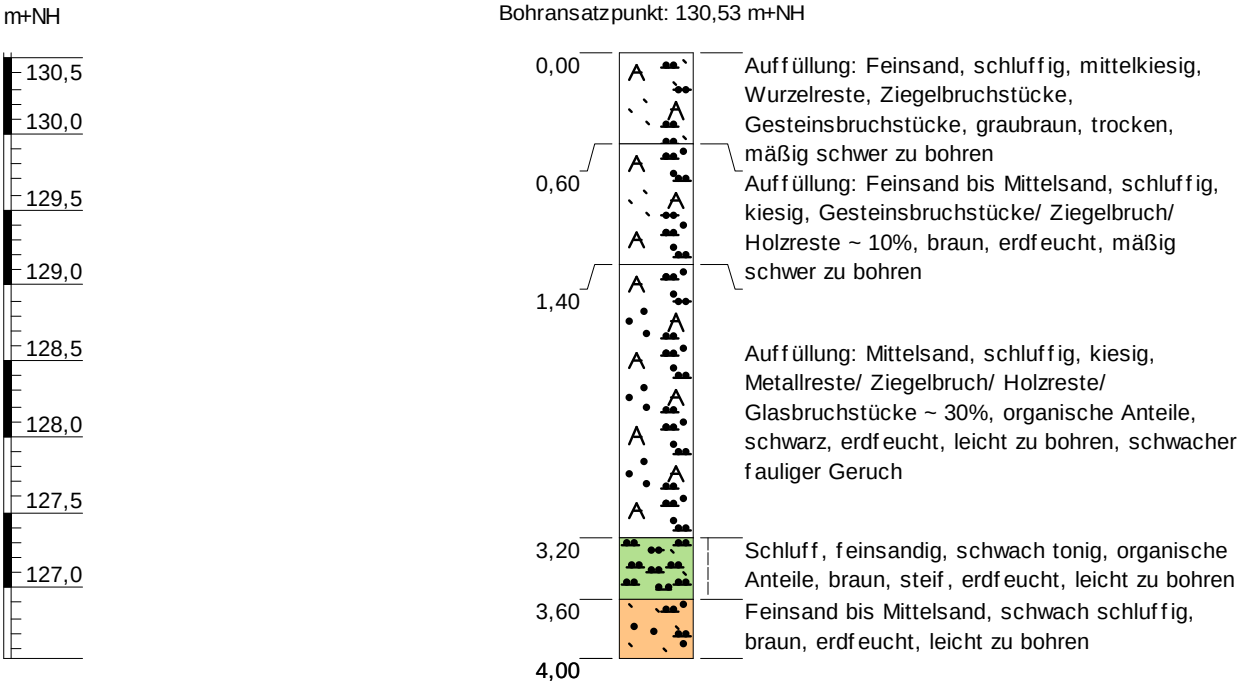
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de

RKS 21

Bohransatzpunkt: 130,53 m+NH



Deponie Haidmühle, Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.

Sondierprofil nach DIN 4023

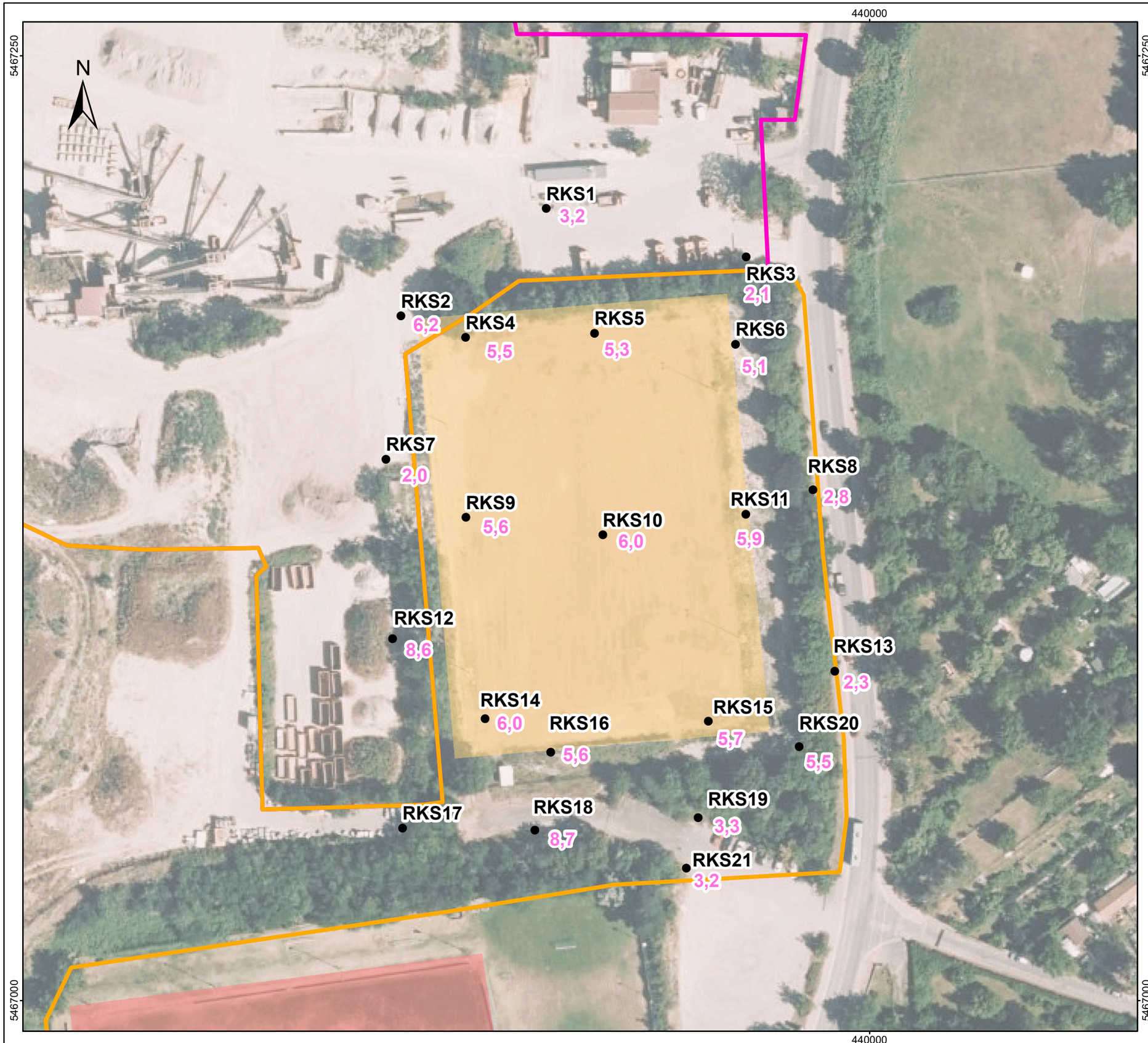
	Datum	Name	
			Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: w st@w st-altlastenerkundung.de



Zeichenerklärung

Deponie

Layer

- Bauschuttdeponie (heute: Abfallwirtschaftszentrum Neustadt a.d.W. (Maifischgraben))
- Deponie Haidmühle

Sportplätze

- Hartplatz
- Sportplatz des VFL Neustadt

Erkundungsmaßnahmen

- Rammkernsondierungen

Auffüllungsmächtigkeit

3,2 Mächtigkeit der Auffüllung in m

0 25 50 m

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Datengrundlagen:
D0P40 RLP:©GeoBasis-DE / LVermGeoRP2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Auffüllungsmächtigkeit

M.: 1:1.000	Okt. 2022	hai1411240

03.11.2022 Uhr: 08:24:25 Dietz 1:1.000
P:\hai1411240\03_Pl\01_St\2022-5-SportPl\03_Doku\02_OU\02_Anlagen\Anl_B_4_Tiefe_Auffüllung.mxd

A N H A N G

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Hasenpfühlerweide 16 - DE-67346 Speyer

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Maria Trost 3
56070 Koblenz

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 02230184**
Prüfberichtsnummer:	**AR-22-JN-011434-01**
Auftragsbezeichnung:	**ESN Haidmühle Hartplatz**
Anzahl Proben:	**11**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**25.08.2022**
Probenehmer:	**angeliefert vom Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**26.08.2022**
Prüfzeitraum:	**26.08.2022 - 21.09.2022**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Anhänge:
XML_Export_AR-22-JN-011434-01.xml

Marcel Schädler
Prüfleiter
Tel. +49 172 1632284

Digital signiert, 21.09.2022
Marcel Schädler
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
Probenvorbereitung														
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		kg	8,9	8,5	10	11	9,0	9,2	15	11	13
Fremdstoffe (Art)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein	nein	Kunststoff	nein	nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0	0,0	200	0,0	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja
Fremdstoffe (Anteil)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		%	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	914	891	1340	1270	1100	407	12600	1080	977
Königswasseraufschluss	AN/f	L8	DIN EN 13657: 2003-01			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	AN	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	79,5	80,1	97,7	88,0	88,3	98,5	68,5	79,9	93,2
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	1,3	1,7	< 0,5	< 0,5	6,3	< 0,5	7,9	10	1,0
Cyanid, leicht freisetzbar	AN/f	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#														
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	11,3	34,4	19,3	8,0	15,8	3,6	23,6	15,9	11,6
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	205	346	98	34	147	6	697	178	68
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,6	1,8	0,8	< 0,2	0,6	< 0,2	5,8	0,7	0,5
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	27	29	28	21	34	26	18	19	18
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	83	354	112	24	171	45	269	235	60
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	20	50	79	17	56	152	29	17	30
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,51	0,82	0,13	0,30	0,46	< 0,07	0,22	0,24	0,09
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	280	811	505	62	301	37	435	245	108
Cobalt (Co)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	9	21	23	18	16	32	10	11	28
Molybdän (Mo)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	< 2	5	2	< 2	2	< 2	3	< 2	< 2
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1	2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinn (Sn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	3	mg/kg TS	32	68	55	5	95	< 3	119	70	7

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	3,0	6,0	1,4	1,0	3,1	0,2	5,1	3,8	2,6
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	1,4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	4,4	< 1,0	1,3	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	610	< 40	< 40	48	250	< 40	190	220	63
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	1500	150	< 40	160	860	< 40	670	510	440
Glühverlust (550 °C)	AN/f	L8	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	5,8	7,6	2,3	2,2	4,7	0,9	7,0	5,4	3,1
POX (ausblasbare organische Halogenverbindungen)	FR/f		DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
HKW (gesamt) (EOX+POX)	AN/f	L8	berechnet	1,2	mg/kg TS	1,4	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	4,4	(n. b.) [1)]	1,3	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN/f	L8	analog DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,10	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	L8	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,10	0,06	< 0,02	0,07	0,31	< 0,02	0,25	0,11	0,12

			Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
			Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
			Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**								
BTEX aus der Originalsubstanz													
Benzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/-p-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Isopropylbenzol (Cumol)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
LHKW aus der Originalsubstanz														
Dichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Chlorbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07	< 0,05	0,08	0,80	< 0,05	0,19	0,11	0,05
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	< 0,05	0,14	0,35	< 0,05	0,09	0,23	0,16
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	< 0,05	< 0,05	0,23	1,3	< 0,05	0,19	0,17	0,09
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,07	< 0,05	0,47	1,9	< 0,05	0,22	0,27	0,12
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,34	0,75	0,06	2,6	9,1	< 0,05	1,4	1,4	0,51
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,27	< 0,05	0,94	2,8	< 0,05	0,41	0,59	0,35
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,72	1,2	0,14	3,4	8,1	< 0,05	2,3	2,7	1,4
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,78	0,90	0,11	2,8	6,9	< 0,05	1,9	2,1	1,2
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,70	0,10	1,3	4,0	< 0,05	1,3	1,2	0,64
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,29	0,65	0,10	1,2	3,4	< 0,05	1,2	1,1	0,55
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,37	1,3	0,27	1,7	4,6	< 0,05	2,1	2,1	1,1
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,42	0,09	0,54	1,7	< 0,05	0,71	0,66	0,34
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,73	0,13	1,0	3,1	< 0,05	1,2	1,2	0,64
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,71	0,16	0,62	2,4	< 0,05	0,94	0,79	0,44
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,12	< 0,05	0,14	0,51	< 0,05	0,18	0,17	0,09
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,73	0,17	0,59	2,2	< 0,05	0,86	0,72	0,43
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,78	8,72	1,33	17,8	53,2	(n. b.) [1)]	15,2	15,5	8,11
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,78	8,65	1,33	17,7	52,4	(n. b.) [1)]	15,0	15,4	8,06

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
PCB aus der Originalsubstanz														
PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,01	0,05	< 0,01	0,01	0,04	< 0,01	0,05	0,03	< 0,01
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,05	0,32	(n. b.) [1)]	0,08	0,30	(n. b.) [1)]	0,29	0,17	0,04
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,02	0,10	< 0,01	0,03	0,08	< 0,01	0,10	0,05	0,01
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,02	0,10	< 0,01	0,02	0,09	< 0,01	0,08	0,05	0,02
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,07	< 0,01	0,02	0,07	< 0,01	0,06	0,04	0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,05	0,32	(n. b.) [1)]	0,08	0,28	(n. b.) [1)]	0,29	0,17	0,04
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,25	1,60	(n. b.) [1)]	0,40	1,40	(n. b.) [1)]	1,45	0,85	0,20
Physikal.-chem. Kenngrößen a.d. 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,7	7,6	8,4	8,1	7,9	8,1	7,7	7,8	8,2
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	23,7	21,8	23,0	23,8	23,7	22,9	22,1	21,2	23,9
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	432	1270	79	283	426	32	386	360	173
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,6	2,1	< 1,0	1,7	1,4	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	110	660	9,3	59	120	2,0	66	92	45
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,018	< 0,005	0,010	0,071	< 0,005
Fluorid	AN/f	L8	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	0,10	mg/l	0,26	0,34	0,66	0,28	0,50	0,71	0,29	0,22	0,23
Fluorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Fluorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	20	mg/kg TS	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

			Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
			Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
			Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**								
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01													
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	0,002	0,004	0,003	0,001	0,003	0,003	0,002
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,004
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001	0,002	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Antimon (Sb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	0,002	0,001	0,003	0,007	< 0,001	0,022	0,004	0,008
Barium (Ba)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,145	0,053	0,048	0,048	0,131	0,003	0,180	0,108	0,060
Chrom (VI)	AN/f	L8	analog DIN ISO 15923-1: 2014-07	0,008	mg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Cobalt (Co)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	0,0004	< 0,0002	< 0,0002	0,0003	0,0010	< 0,0002	0,0003	0,0003	0,0003
Molybdän (Mo)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,008	0,006	0,004	0,004	0,010	0,004	0,047	0,007	0,004
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zinn (Sn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	L8	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	5,4	1,3	< 1,0	5,0	4,5	< 1,0	4,7	5,4	1,4
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10

			Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
			Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
			Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**								
Probenvorbereitung Feststoffe													
Probenbegleitprotokoll	AN/f					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Anorganische Summenparameter aus der Originalsubstanz													
Säureneutralisationskapazität (SNK)	AN/f	L8	LAGA EW 98p: 2017-09	1	mmol/kg TS	1040	1220	67	63	880	129	735	1080	527
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz													
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4-Trimethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3-Trimethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
n-Propylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Ethyltoluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Ethyltoluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Ethyltoluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Diethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3-Diethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,4-Diethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3,4-Tetramethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe AKW (ALEX 05)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

			Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
			Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
			Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**								
Chlorbenzole aus der Originalsubstanz													
Chlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,3,5-Trichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 12 Chlorbenzole	FR/f	F5	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	0,03	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

			Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
			Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
			Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**								
Phenole aus der Originalsubstanz													
2-Chlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4-/2,5-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz														
Aldrin	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chlordan, cis-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chlordan, trans-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DDT, o,p'-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DDT, p,p'-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04
DDD, o,p-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02
DDD, p,p-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01
DDE, o,p-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
DDE, p,p'-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dieldrin	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
alpha-Endosulfan	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
beta-Endosulfan	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Endrin	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Heptachlor	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Heptachlorepoxid, cis-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Heptachlorepoxid, trans-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, alpha-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, beta-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, gamma- (Lindan)	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, delta-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH, epsilon-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Methoxychlor	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Mirex	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe Organochlorpestizide OCPs	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	0,03	-	-	-	-	-	0,04	-	0,06

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	0,24	1,20	< 0,15	0,17	0,17	< 0,15	0,30	0,27	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	240	1200	< 150	170	170	< 150	300	270	< 150
Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	AN/f	L8		10	FNU	< 10	< 10	13	< 10	< 10	21	< 10	< 10	< 10
Eluataufarbeitung nach DIN EN 12457-4: 2003-01	AN/f	L8				Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration
Arom. Kohlenwasserstoffe aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Benzol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/-p-Xylol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Styrol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
LHKW aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Vinylchlorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

			Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
			Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
			Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**								
PAK aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01													
Naphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,34	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,53	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,77	< 0,05	0,48	< 0,05	0,14
Fluoren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,24	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,53	< 0,05	0,24	< 0,05	0,09
Phenanthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,21	< 0,05	0,06
Anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,15	< 0,05	< 0,05	0,10	1,2	< 0,05	0,05	< 0,05	0,17
Pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,13	< 0,05	< 0,05	0,57	1,1	< 0,05	< 0,05	0,08	0,13
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	1,2	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	0,67	4,0	(n. b.) [1)]	0,99	0,08	0,65
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	1,3	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	0,67	4,0	(n. b.) [1)]	1,3	0,08	0,65

				Probenbezeichnung		MP Nord 1	MP Nord 2	MP Nord 3	MP Mitte 1	MP Mitte 2	MP Mitte 3	MP Süd 1	MP Süd 2	MP Süd 3
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**									
PCB aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
PCB 28	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB 118	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Organochlorpestizide aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Aldrin	AN/f	L8	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, o,p'-	AN/f	L8	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, p,p'-	AN/f	L8	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Probenvorbereitung							
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		kg	5,4	6,8
Fremdstoffe (Art)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			ja	ja
Fremdstoffe (Anteil)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		%	0,0	0,0
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	1010	1110
Königswasseraufschluss	AN/f	L8	DIN EN 13657: 2003-01			X	X
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	AN	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,3	93,1
Anionen aus der Originalsubstanz							
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	1,9	< 0,5
Cyanid, leicht freisetzbar	AN/f	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#							
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	21,7	10,4
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	143	57
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,9	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	33	47
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	107	61
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	27	32
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,85	0,12
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	525	117
Cobalt (Co)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	16	7
Molybdän (Mo)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	< 2	< 2
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1	< 1
Zinn (Sn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	3	mg/kg TS	32	6

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz							
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	2,9	1,2
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	96	54
Glühverlust (550 °C)	AN/f	L8	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	4,5	2,6
POX (ausblasbare organische Halogenverbindungen)	FR/f		DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
HKW (gesamt) (EOX+POX)	AN/f	L8	berechnet	1,2	mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN/f	L8	analog DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,10	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	L8	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,02	0,13

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
BTEX aus der Originalsubstanz							
Benzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/-p-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Isopropylbenzol (Cumol)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
LHKW aus der Originalsubstanz							
Dichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	0,07	(n. b.) [1)]
Chlorbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
PAK aus der Originalsubstanz							
Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,31	0,13
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	1,2
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,43
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,7	2,8
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,6	2,2
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,2	1,2
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,6	0,92
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	3,8	1,5
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,3	0,51
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	3,0	0,97
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,2	0,62
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,31	0,12
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,1	0,57
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	22,7	13,2
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	22,6	13,2

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
PCB aus der Originalsubstanz							
PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,07	0,01
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,02	< 0,01
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,03	0,01
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,02	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,07	0,01
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,35	0,05
Physikal.-chem. Kenngrößen a.d. 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,0	7,9
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	23,8	23,4
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	324	839
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	2,2	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	97	440
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Fluorid	AN/f	L8	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	0,10	mg/l	0,36	0,27
Fluorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	< 2,0	< 2,0
Fluorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	20	mg/kg TS	< 20	< 20
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,004
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	0,006
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01
Antimon (Sb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001
Barium (Ba)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,070	0,044
Chrom (VI)	AN/f	L8	analog DIN ISO 15923-1: 2014-07	0,008	mg/l	< 0,008	< 0,008
Cobalt (Co)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Molybdän (Mo)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	0,006
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Zinn (Sn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	L8	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	1,4	2,3
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Probenvorbereitung Feststoffe							
Probenbegleitprotokoll	AN/f					siehe Anlage	siehe Anlage
Anorganische Summenparameter aus der Originalsubstanz							
Säureneutralisationskapazität (SNK)	AN/f	L8	LAGA EW 98p: 2017-09	1	mmol/kg TS	430	699
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz							
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2,4-Trimethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2,3-Trimethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
n-Propylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2-Ethyltoluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
3-Ethyltoluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
4-Ethyltoluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Diethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,3-Diethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,4-Diethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2,3,4-Tetramethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe AKW (ALEX 05)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Chlorbenzole aus der Originalsubstanz							
Chlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,3,5-Trichlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 12 Chlorbenzole	FR/f	F5	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Phenole aus der Originalsubstanz							
2-Chlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,4-/2,5-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	F5	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz							
Aldrin	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Chlordan, cis-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Chlordan, trans-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
DDT, o,p'-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
DDT, p,p'-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,02
DDD, o,p-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
DDD, p,p-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
DDE, o,p-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
DDE, p,p'-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	0,02	< 0,01
Dieldrin	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
alpha-Endosulfan	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
beta-Endosulfan	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Endrin	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Heptachlor	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Heptachlorepoxid, cis-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Heptachlorepoxid, trans-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
HCH, alpha-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
HCH, beta-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
HCH, gamma- (Lindan)	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
HCH, delta-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
HCH, epsilon-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Methoxychlor	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Mirex	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe Organochlorpestizide OCPs	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	0,02	0,02

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	0,21	0,72
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	210	720
Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	AN/f	L8		10	FNU	14	< 10
Eluataufarbeitung nach DIN EN 12457-4: 2003-01	AN/f	L8				Zentrifugation und Glasfaserfiltration	Zentrifugation und Glasfaserfiltration
Arom. Kohlenwasserstoffe aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Benzol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
Toluol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
m-/-p-Xylol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
Styrol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
LHKW aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Vinylchlorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
PAK aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Naphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
PCB aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
PCB 28	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB 118	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Organochlorpestizide aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Aldrin	AN/f	L8	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02
DDT, o,p'-	AN/f	L8	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02
DDT, p,p'-	AN/f	L8	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Heizblock-Aufschluss außer bei Untersuchungen im gesetzlich geregelten Bereich.

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130362
Probenbeschreibung MP Nord 1

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	nein
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	914 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130363
Probenbeschreibung MP Nord 2

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	891 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130364
Probenbeschreibung MP Nord 3

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1340 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130365
Probenbeschreibung MP Mitte 1

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1270 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130366
Probenbeschreibung MP Mitte 2

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	200 g
Fremdstoffe (Art):	Kunststoff
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1100 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130367
Probenbeschreibung MP Mitte 3

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	407 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130368
Probenbeschreibung MP Süd 1

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	nein
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	12600 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130369
Probenbeschreibung MP Süd 2

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1080 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130370
Probenbeschreibung MP Süd 3

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	977 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130371
Probenbeschreibung Damm Ost

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1010 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 022130372
Probenbeschreibung Damm West

Probenvorbereitung

Probenehmer	angeliefert vom Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1110 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter