

**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**

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Vorgehensweise</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Bisherige Erkundungsmaßnahmen und Untersuchungsergebnisse</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Durchgeführte Erkundungsmaßnahmen</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>3</b>
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
<b>6</b>	<b>Bewertung</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Handlungsempfehlung</b>	<b>10</b>

## **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 Analyseergebnisse 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 Analyseergebnisse 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**

	<b>Maßstab</b>
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 Trinkwasserkommission 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 Reaktorsicherheit (2021)  
Verordnung über Deponien und Langzeitlager (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 wasserwirtschaftliche 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 wird 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 Bagger-schürfe 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).

## **Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)**

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

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 Prüfwerte 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.

## **Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)**

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

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 Untergrunderbau**

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:

## **Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)**

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

### **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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) 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.

## **Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)**

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

- 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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), 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<sub>10</sub> und C<sub>40</sub> 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.

## **Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)**

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

- 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 Organochlorpestizide 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 Organochlorpestizide waren nicht nachweisbar.

## Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

## 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	<b>Feststoff:</b> TOC, MKW, PAK, PCB <b>Eluat:</b> SO4	Z2	<b>Feststoff:</b> Glühverlust <b>Eluat:</b> -	DK III
MP Nord 2	<b>Feststoff:</b> TOC, PCB <b>Eluat:</b> SO4	>Z2	<b>Feststoff:</b> Glühverlust, TOC <b>Eluat:</b> -	DK III
MP Nord 3	<b>Feststoff:</b> Zn, <b>Eluat:</b> -	Z2	<b>Feststoff:</b> TOC <b>Eluat:</b> -	DK II
MP Mitte 1	<b>Feststoff:</b> BaP, PAK, PCB <b>Eluat:</b> SO4	Z2		DK 0
MP Mitte 2	<b>Feststoff:</b> BaP, PAK, PCB <b>Eluat:</b> -	>Z2	<b>Feststoff:</b> Glühverlust <b>Eluat:</b> -	DK III
MP Mitte 3	<b>Feststoff:</b> Ni <b>Eluat:</b> -	Z2		DK 0
MP Süd 1	<b>Feststoff:</b> TOC, PCB <b>Eluat:</b> -	>Z2	<b>Feststoff:</b> Glühverlust, TOC <b>Eluat:</b> -	DK III
MP Süd 2	<b>Feststoff:</b> PCB <b>Eluat:</b> Cyanid ges.	>Z2	<b>Feststoff:</b> Glühverlust, TOC <b>Eluat:</b> -	DK III
MP Süd 3	<b>Feststoff:</b> TOC, PAK, PCB <b>Eluat:</b>	Z2	<b>Feststoff:</b> Glühverlust <b>Eluat:</b>	DK II
Damm Ost	<b>Feststoff:</b> Zn, TOC, BaP, PAK, PCB <b>Eluat:</b> SO4	Z2	<b>Feststoff:</b> Glühverlust <b>Eluat:</b> -	DK II
Damm West	<b>Feststoff:</b> - <b>Eluat:</b> SO4	>Z2	<b>Feststoff:</b> TOC, lipophile Stoffe, <b>Eluat:</b> Gesamtgehalt gelöster Feststoffe, SO4	DK I

Zeichenerklärung: BaP = Benzo(a)pyren

## Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

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 Analyseergebnisse 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 Analyseergebnisse mit den Prüfwerten nach BBodSchV und ALEX02

Probe	BBodSchV Wirkungspfad Boden-Grundwasser		ALEX-Merkblatt 02 oPW (Wasserwerte)	
	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.

## Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

- 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).

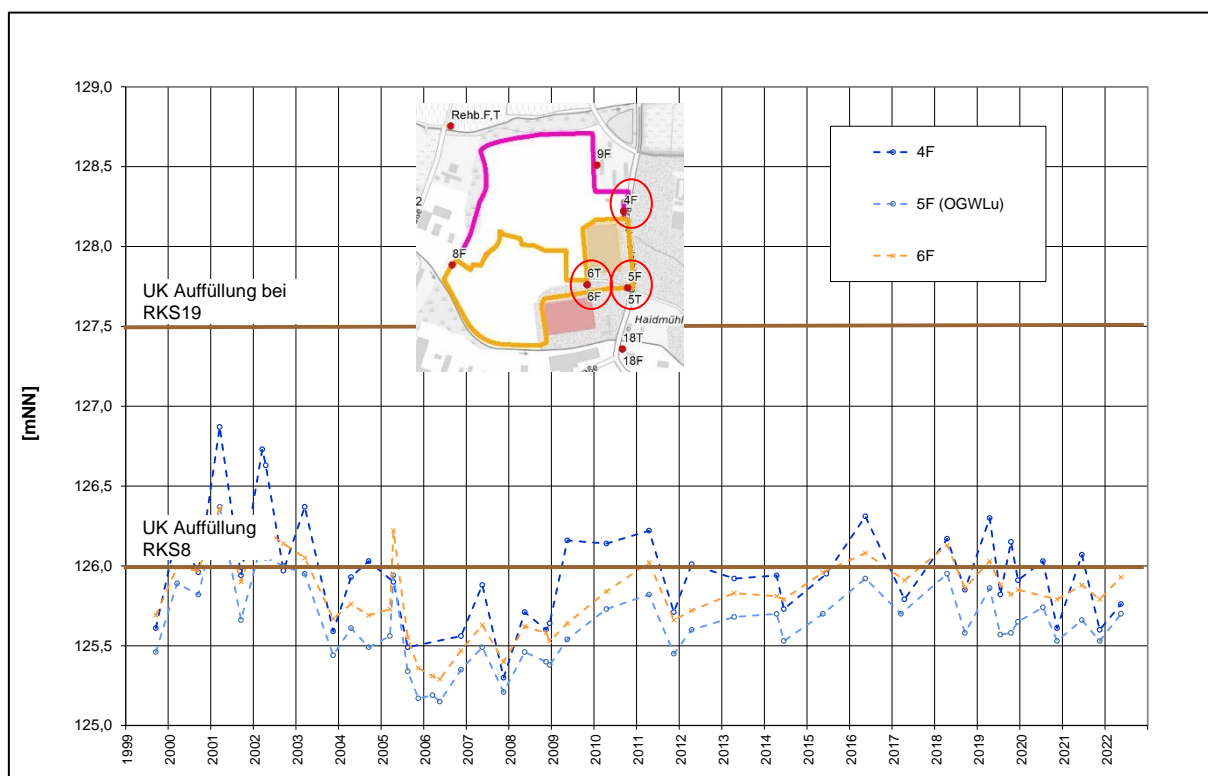


Abbildung 1: Entwicklung der Grundwasserstände an den Messstellen 4F bis 6F im Vergleich zur UK der Auffüllungen

- In Hinblick auf eine abfalltechnische Bewertung ist festzustellen, dass die Auffüllungen zu- meist 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.

## **Eigenbetrieb Stadtentsorgung Neustadt an der Weinstraße (ESN)**

Hartplatz an der Altdeponie Haidmühle

Orientierende Untersuchung

### **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 Auskofferrung 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 m<sup>3</sup> (Fläche Hartplatz: ca. 10.000 m<sup>2</sup>, 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

# **ANLAGE 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 <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
<b><u>Unterschriften</u></b>		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	fachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	
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 <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
<b><u>Unterschriften</u></b>		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	fachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	
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: PE-Eimer, 10l	Kühlung (evtl. Kühltemperatur): 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 <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
<b><u>Unterschriften</u></b>		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	fachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	
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 <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
<b>Unterschriften</b>		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	fachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	
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 <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert:	Rechtswert:
23. Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):		
		
<b><u>Unterschriften</u></b>		
Ort: Neustadt	Probenehmerin: L. John	
sachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	fachkundig <input checked="" type="checkbox"/>	
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
<b>Konzentrationen im Feststoff</b>													
<b>Trockenmasse, Anionen, Säureneutralisationskapazität</b>													
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
<b>Elemente</b>													
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
<b>Organische Summenparameter</b>													
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
<b>BTEX / aromatische Kohlenwasserstoffe</b>													
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.
<b>LHKW</b>													
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 Analyseergebnisse

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
<b>PAK aus der Originalsubstanz</b>													
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
Fluoranthren		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]fluoranthren		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]fluoranthren		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 Naphtalin		mg/kg TS	3,78	8,65	1,33	17,7	52,4	n.n.	15	15,4	8,06	22,6	13,2
<b>PCB aus der Originalsubstanz</b>													
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
<b>Chlorbenzole aus der Originalsubstanz</b>													
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 Analyseergebnisse

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
<b>Phenole aus der Originalsubstanz</b>													
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 Analyseergebnisse

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
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>													
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
Heptachlorepoxyd, 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
Heptachlorepoxyd, 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
<b>Konzentrationen im Eluat</b>													
<b>Phys.-chem. Kenngrößen</b>													
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
<b>Anionen</b>													
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
<b>Elemente</b>													
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
<b>Org. Summenparameter</b>													
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
<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b>													
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 Analyseergebnisse

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
<b>LHKW</b>													
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.
<b>PAK</b>													
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
Fluoranthren		µg/l	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	1,2	< 0,05	0,05	< 0,05	0,17	< 0,05
Pyren		µg/l	0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,57	1,1	< 0,05	< 0,05	0,08	0,13	< 0,05
Benzo[a]anthracen		µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen		µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren		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]fluoranthren		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]perylene		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 Analyseergebnisse

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
<b>PCB</b>													
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.
<b>Organochlorpestizide</b>													
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
<b>Konzentrationen im Feststoff</b>																
<b>Trockenmasse, Anionen, Säureneutralisationskapazität</b>																
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
<b>Elemente</b>																
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
<b>Organische Summenparameter</b>																
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
<b>BTEX / aromatische Kohlenwasserstoffe</b>																
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.
<b>LHKW</b>																
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.
<b>PAK aus der Originalsubstanz</b>																
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
<b>PCB aus der Originalsubstanz</b>																
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
<b>Konzentrationen im Eluat</b>																	
<b>Phys.-chem. Kenngrößen</b>																	
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
<b>Anionen</b>																	
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
<b>Elemente</b>																	
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
<b>Org. Summenparameter</b>																	
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
<b>Gesamtbewertung</b>							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
<b>Konzentrationen im Feststoff</b>																
<b>Organische Summenparameter</b>																
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
<b>BTEX / aromatische Kohlenwasserstoffe</b>																
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.
<b>PAK aus der Originalsubstanz</b>																
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
<b>PCB aus der Originalsubstanz</b>																
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
<b>Konzentrationen im Eluat</b>																
<b>Phys.-chem. Kenngrößen</b>																
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
<b>Anionen</b>																
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
<b>Elemente</b>																
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
<b>Org. Summenparameter</b>																
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, wasserdampflich	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
<b>Gesamtbewertung:</b>						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
<b>Konzentrationen im Eluat</b>														
<b>Anionen</b>														
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
<b>Elemente</b>														
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
<b>Org. Summenparameter</b>														
Phenolindex, wasserdampflich		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
<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b>														
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.
<b>LHKW</b>														
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.
<b>PAK</b>														
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.
<b>PCB</b>														
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.
<b>Organochlorpestizide</b>														
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.

Zeichenerklärung  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
<b>Konzentrationen im Eluat</b>														
<b>Phys.-chem. Kenngrößen</b>														
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
<b>Anionen</b>														
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
<b>Elemente</b>														
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
<b>Org. Summenparameter</b>														
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

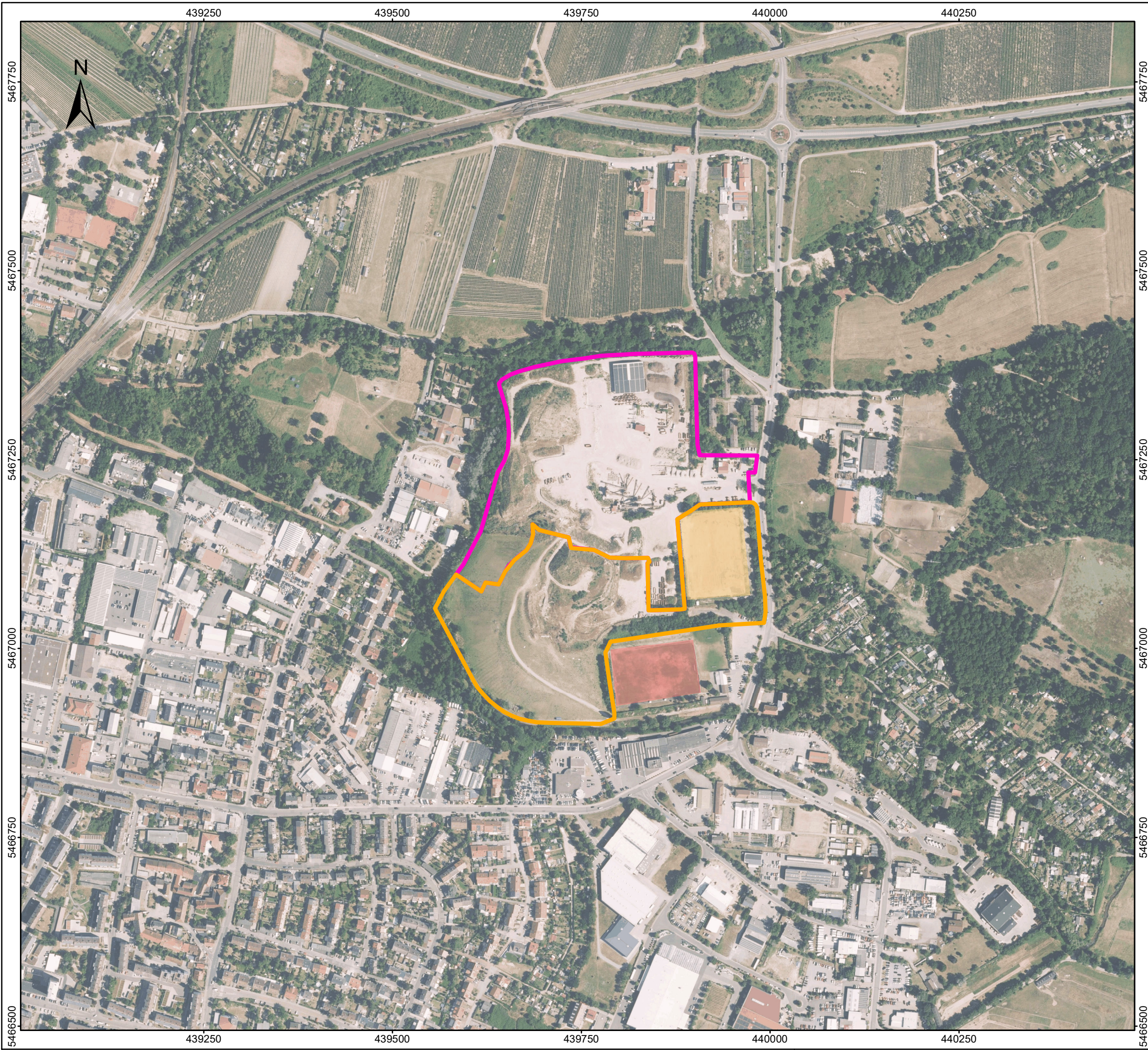
Bewertung in Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwasser  
 nach Prüfwerten nach ALEX02

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
<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b>														
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.
<b>LHKW</b>														
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.
<b>PAK</b>														
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.
<b>PCB</b>														
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.
<b>Organochlorpestizide</b>														
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

# **ANLAGE B**

03.11.2022 Uhr: 08:17:46 Dietz 1:5.000  
 P:\hai1411240\03\_P101\_St2022-5-SportP\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

### Übersicht

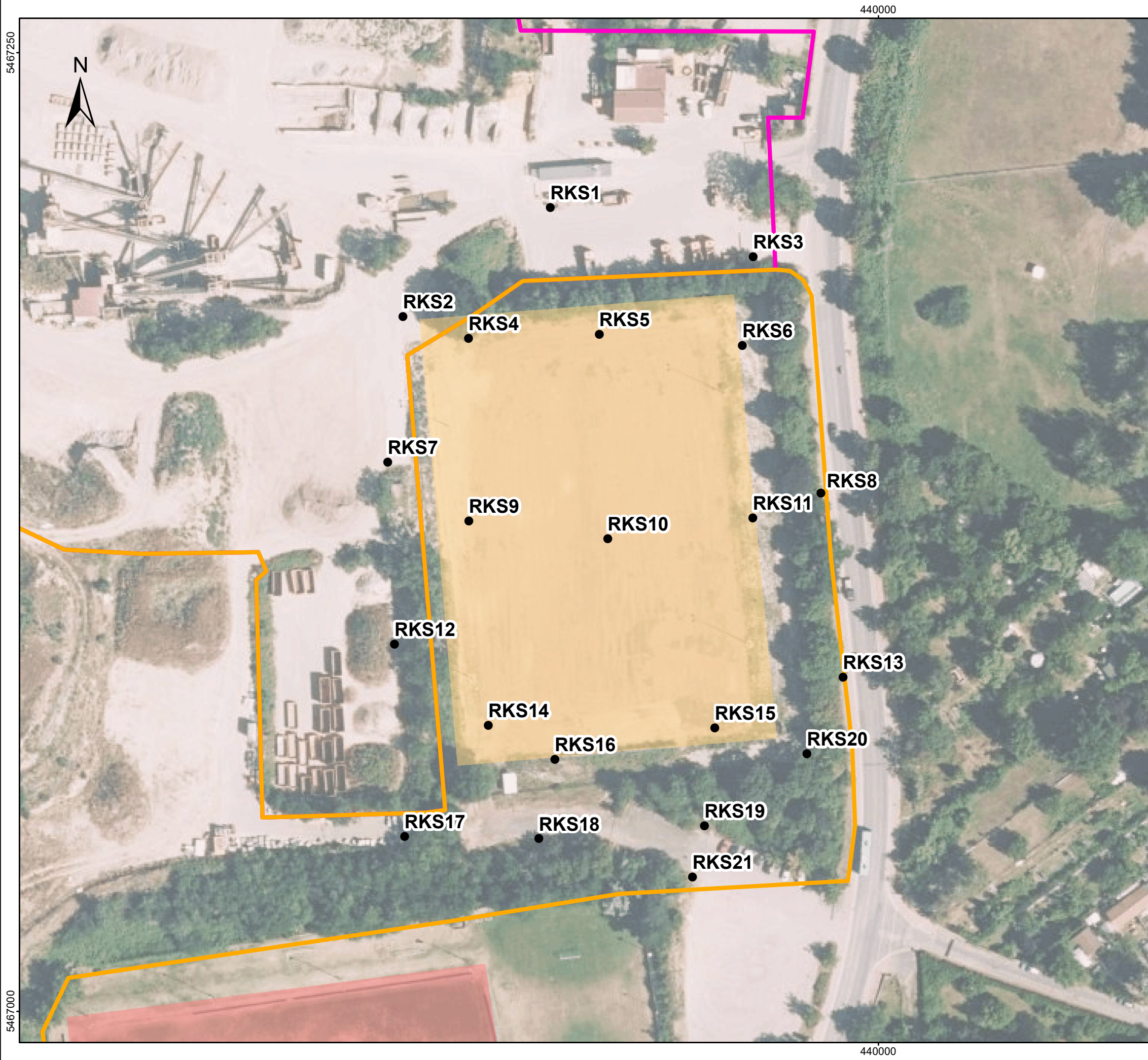


Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N  
 Datengrundlagen:  
 D0P40 RLP:©GeoBasis-DE / LVermGeoRP2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de  
 © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022,  
 Datenquellen: [http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/)  
 Datenquellen\_TopPlus\_Open.pdf




### Übersichtslageplan


M.: 1:5.000	Okt. 2022	hai1411240
-------------	-----------	------------




### Zeichenerklärung


#### Deponie

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


 Deponie Haidmühle

#### Sportplätze

 Hartplatz

 Sportplatz des VfL Neustadt

#### Erkundungsmaßnahmen

 Rammkernsondierungen



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N  
 Datengrundlagen: D0P40 RLP:©GeoBasis-DE / LVermGeoRP2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de



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\_PI01\_St2022-5-SportPI\03\_Doku\02\_OU\02\_Anlagen\Anl\_B\_2\_1\_Lage\_RKS.mxd

5467250

5467250

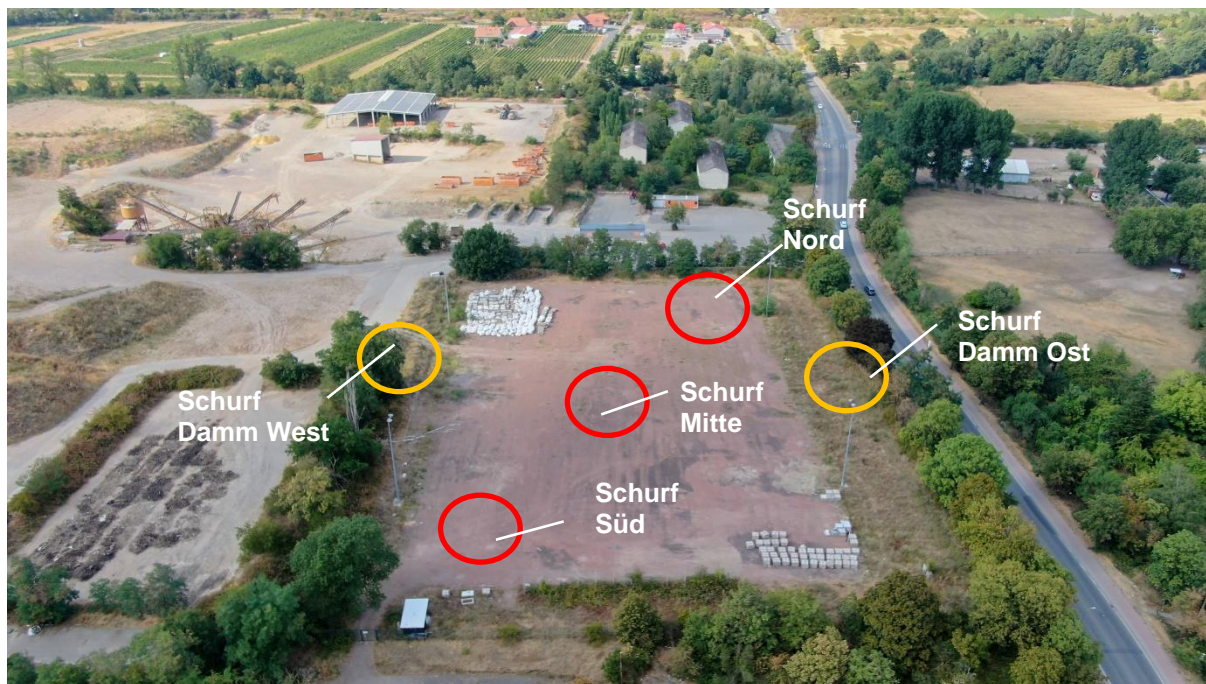
5467000

5467000

440000

440000

Orientierende Untersuchung: Erkundungsmaßnahmen  
Lageskizze Schürfe



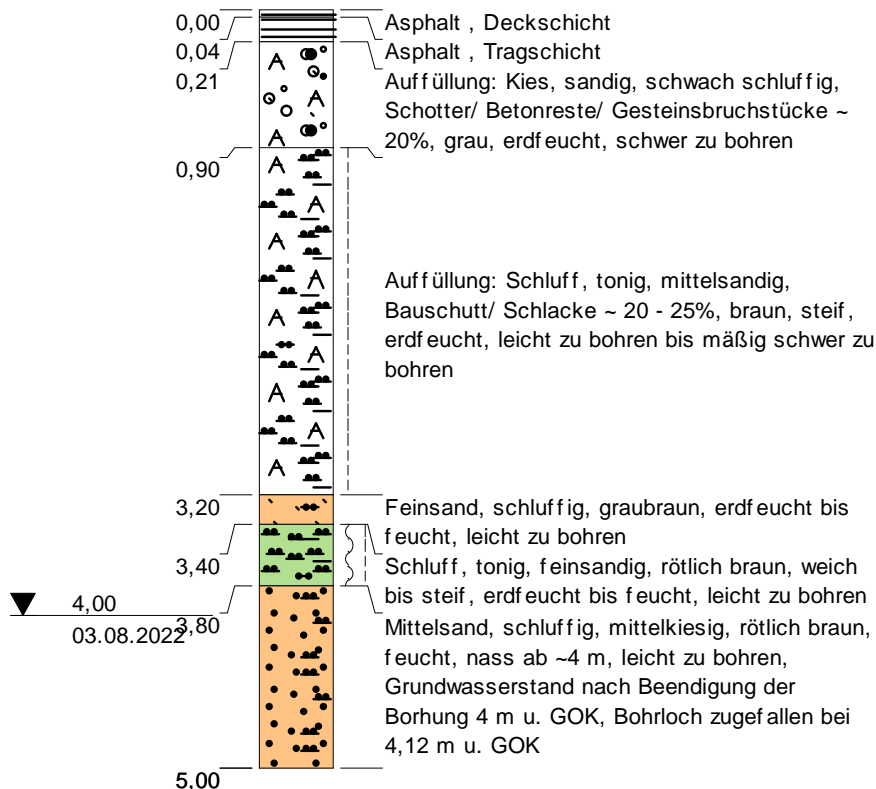
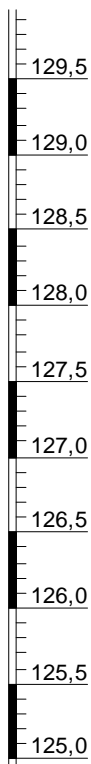
Zeichenerklärung

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

### RKS 1

Bohransatzpunkt: 129,95 m+NH

m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

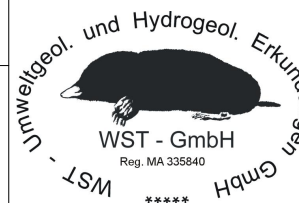
**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**

**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

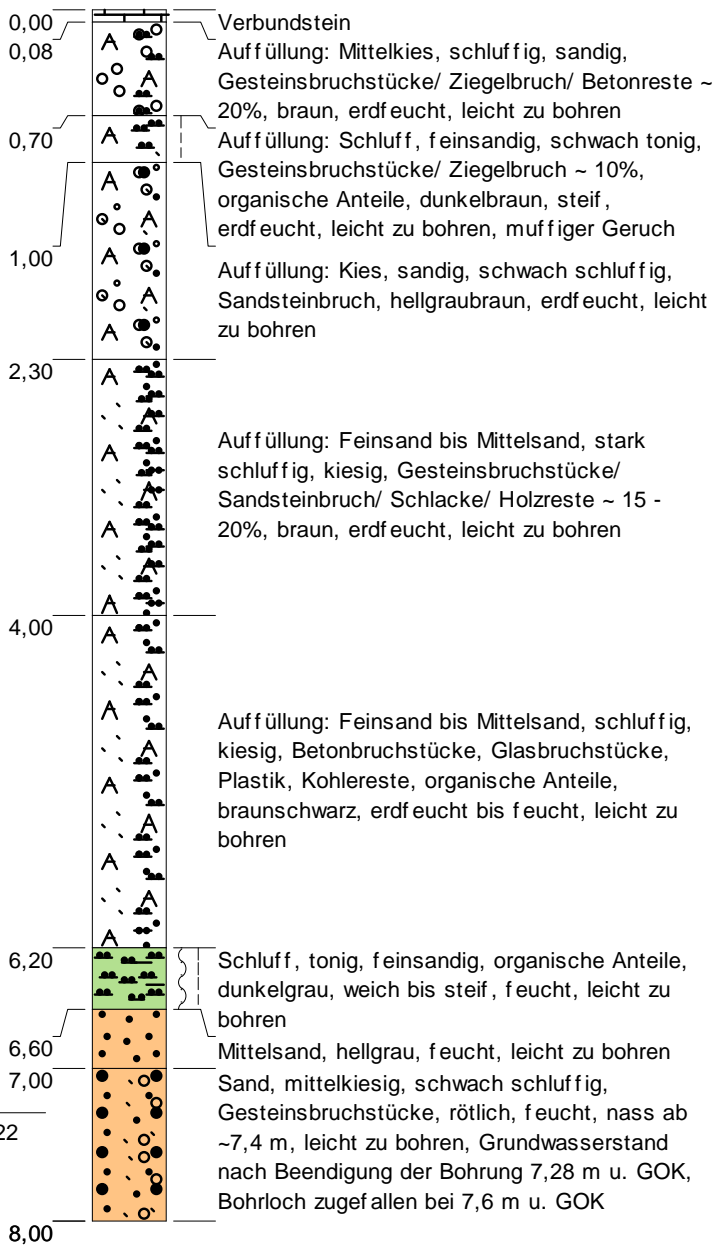
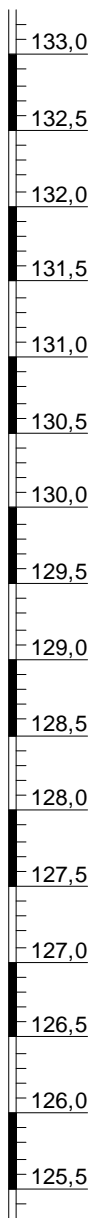


	Datum	Name	Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	Maßstab: 1:50 Blattgröße: DIN A4
Bearb.	03.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	
Gepr.			
Ges.			

### RKS 2

Bohransatzpunkt: 133,29 m+NH

m+NH

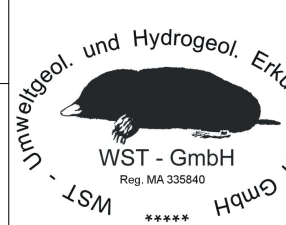


▼ 7,28  
04.08.2022

**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

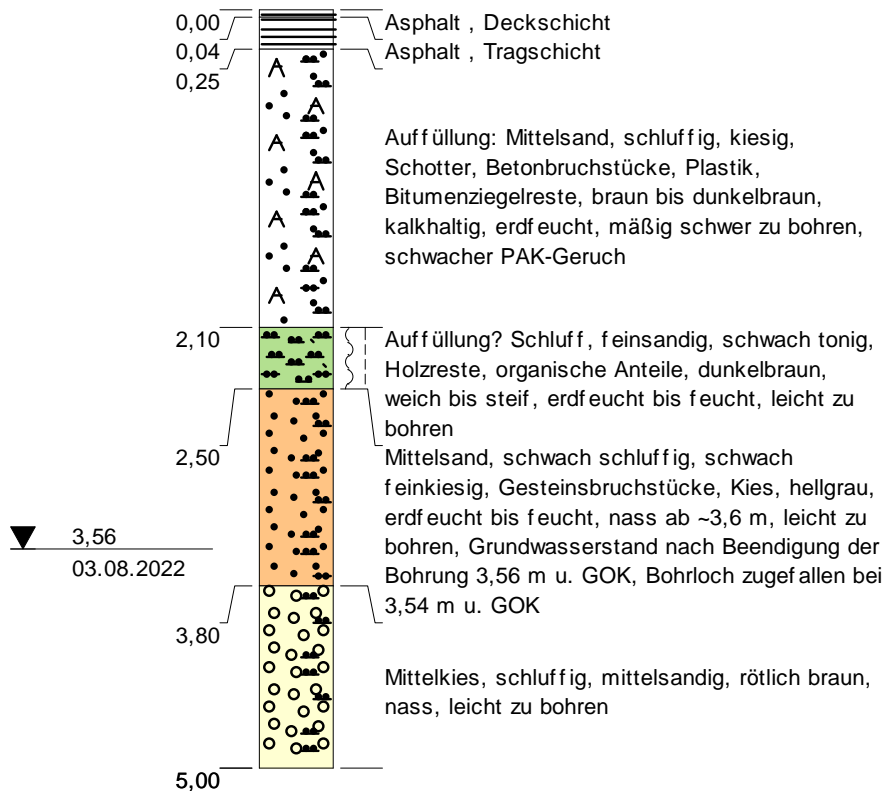
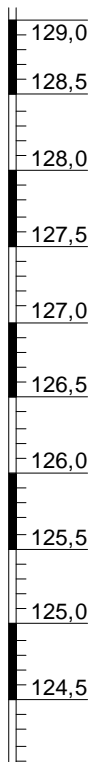
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 3

Bohransatzpunkt: 129,07 m+NH

m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

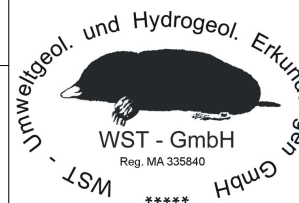
**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**

**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

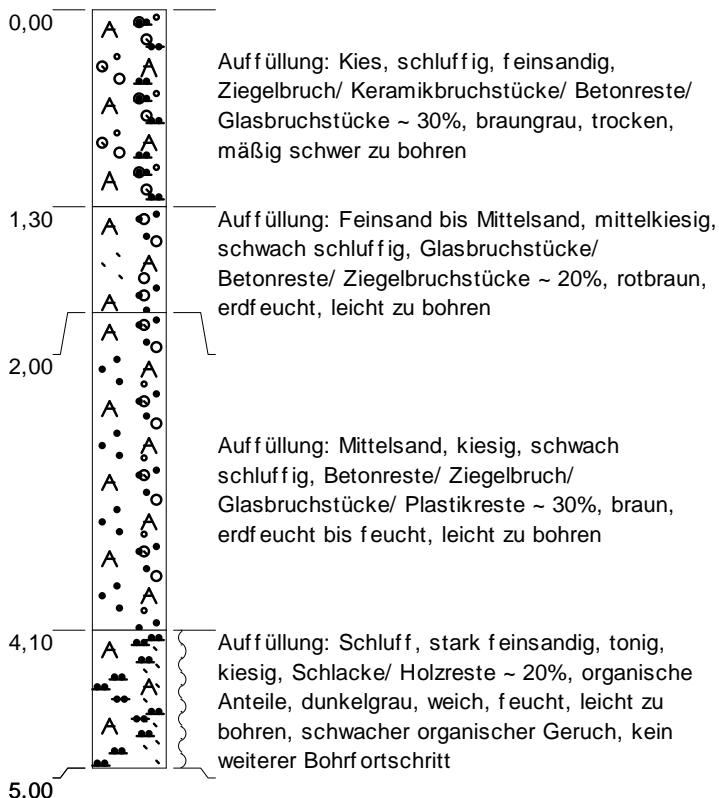
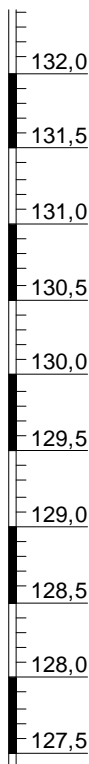


	Datum	Name	Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	Maßstab: 1:50 Blattgröße: DIN A4
Bearb.	03.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	
Gepr.			
Ges.			

### RKS 4 a

Bohransatzpunkt: 132,41 m+NH

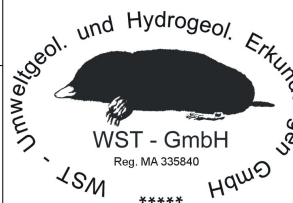
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

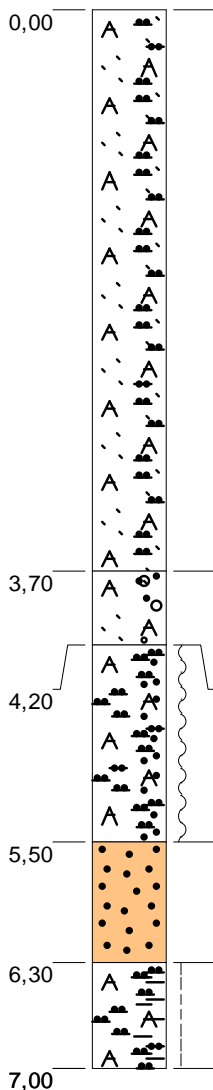
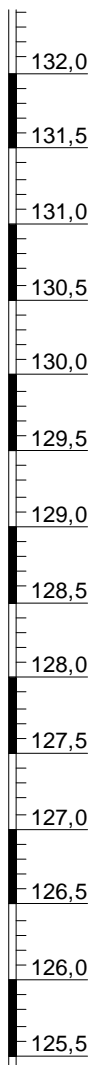
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 4

Bohransatzpunkt: 132,41 m+NH

m+NH



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

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

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

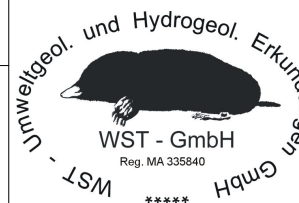
Mittelsand, hellgrau, feucht, nass ab ~6 m, leicht zu bohren

Auffüllung: Schluff, stark tonig, feinsandig, hellgrau, steif, erdfeucht, leicht zu bohren

**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

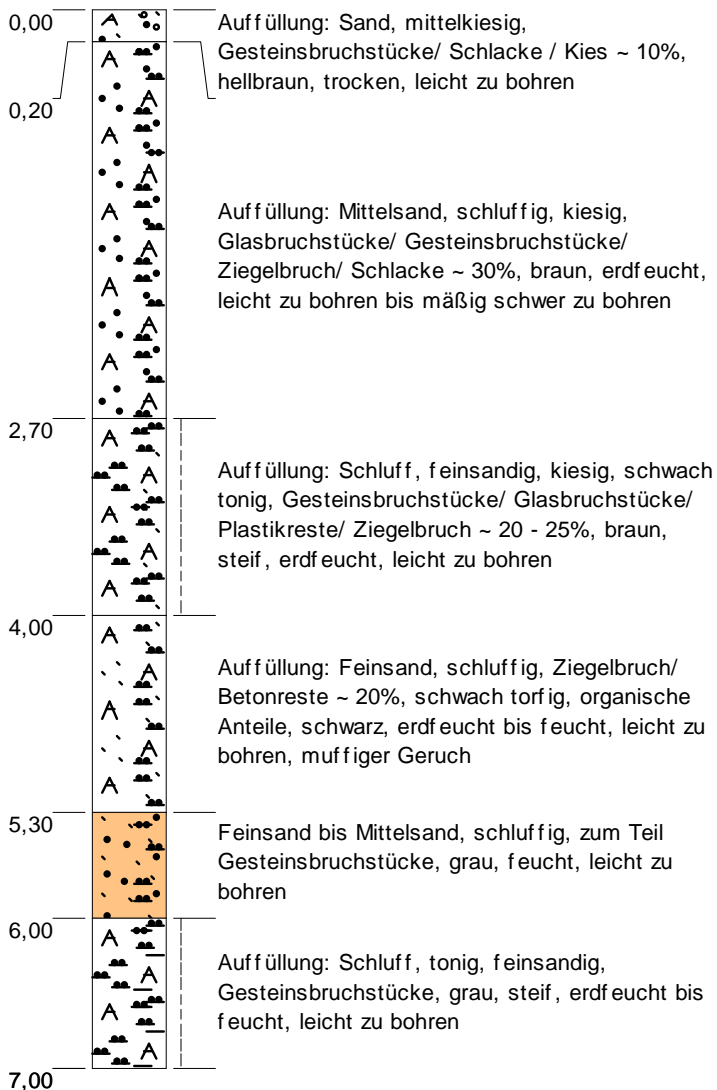
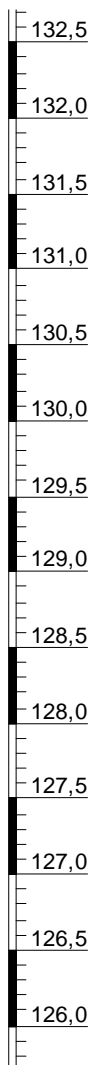
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 5

Bohransatzpunkt: 132,71 m+NH

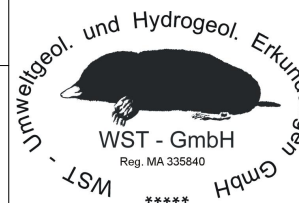
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

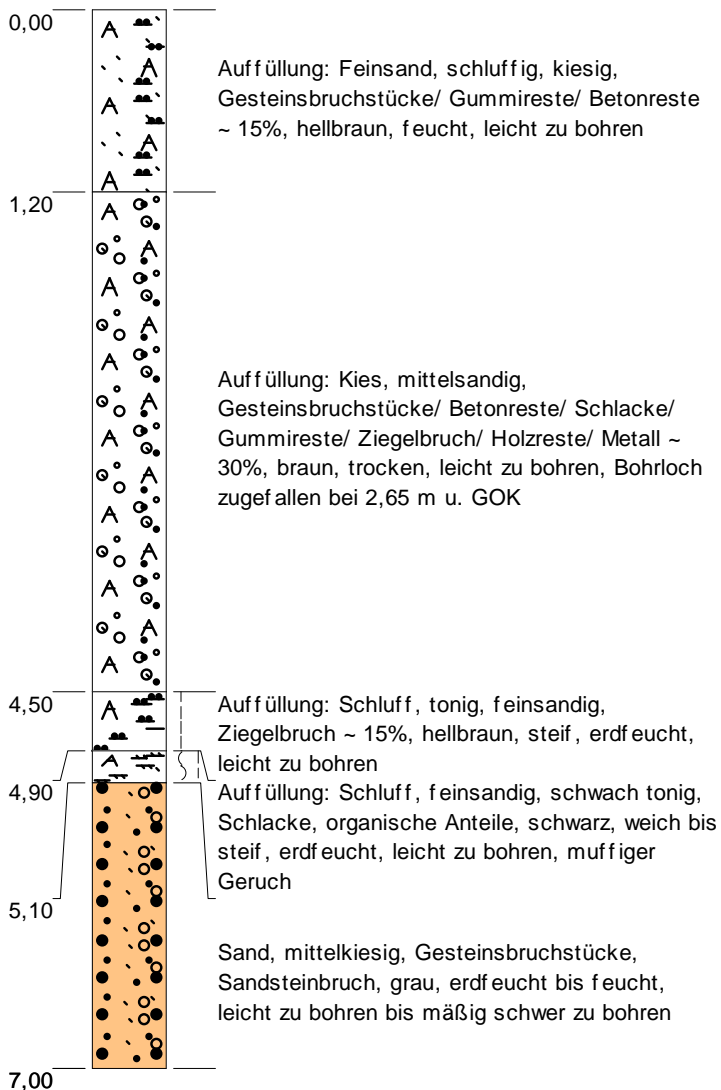
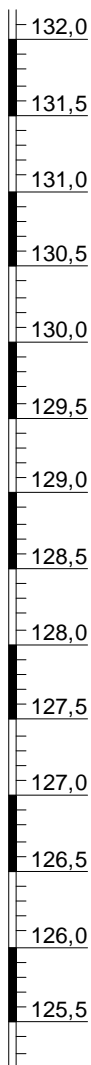
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 6

Bohransatzpunkt: 132,19 m+NH

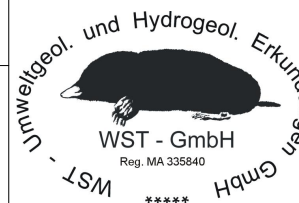
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Ely-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

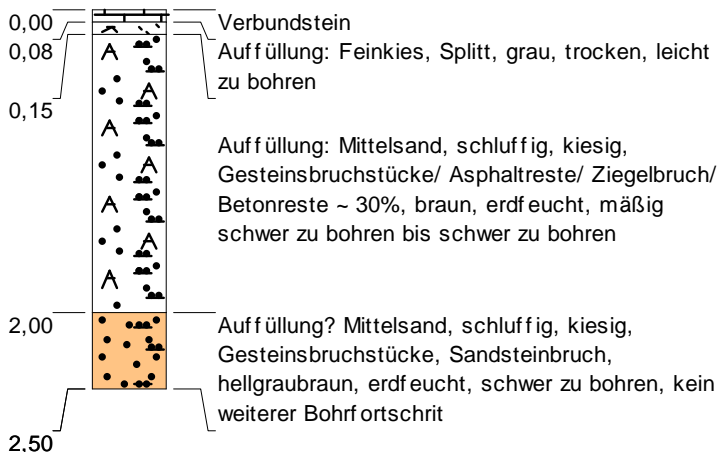
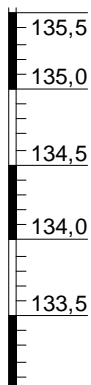
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 7

Bohransatzpunkt: 135,53 m+NH

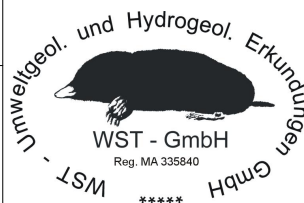
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

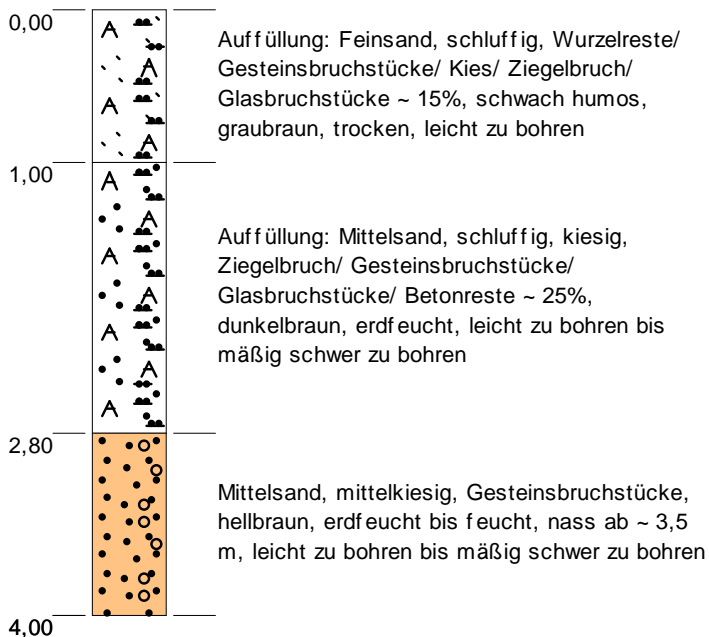
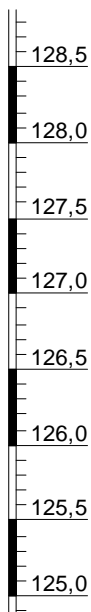
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 8

Bohransatzpunkt: 128,87 m+NH

m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

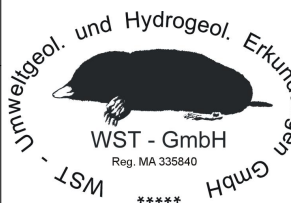
**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**

**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

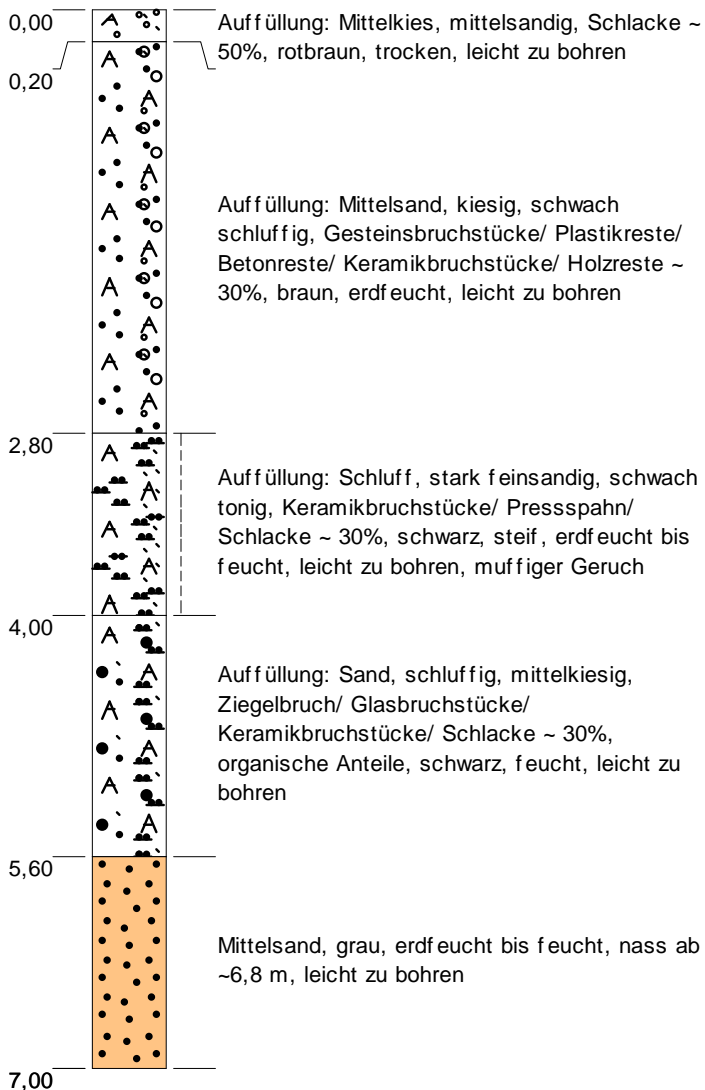
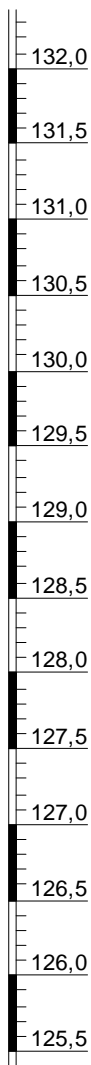


	Datum	Name	Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	Maßstab: 1:50
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	
Gepr.			Blattgröße: DIN A4
Ges.			

### RKS 9

Bohransatzpunkt: 132,38 m+NH

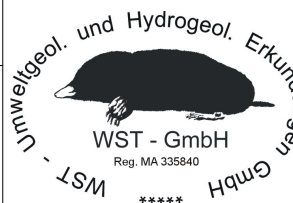
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

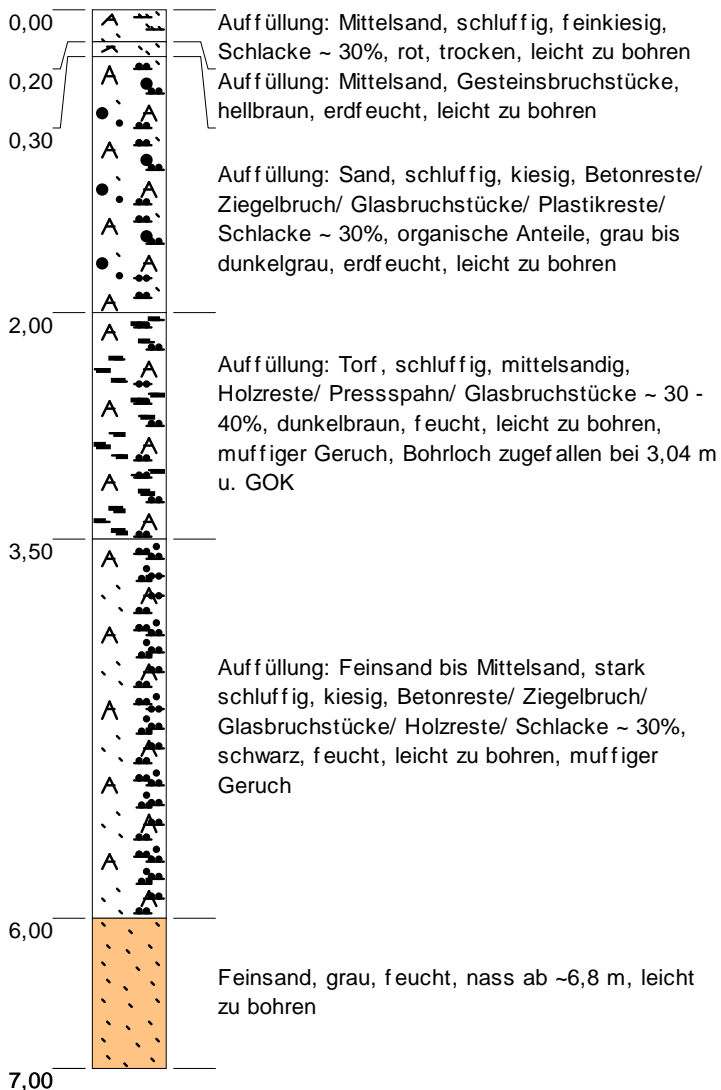
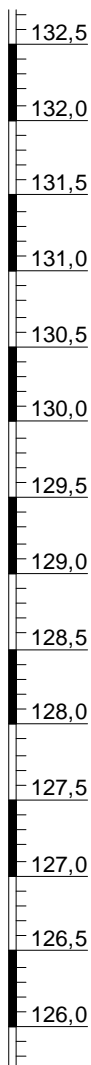
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 10

Bohransatzpunkt: 132,72 m+NH

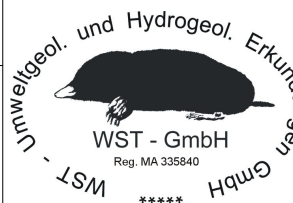
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

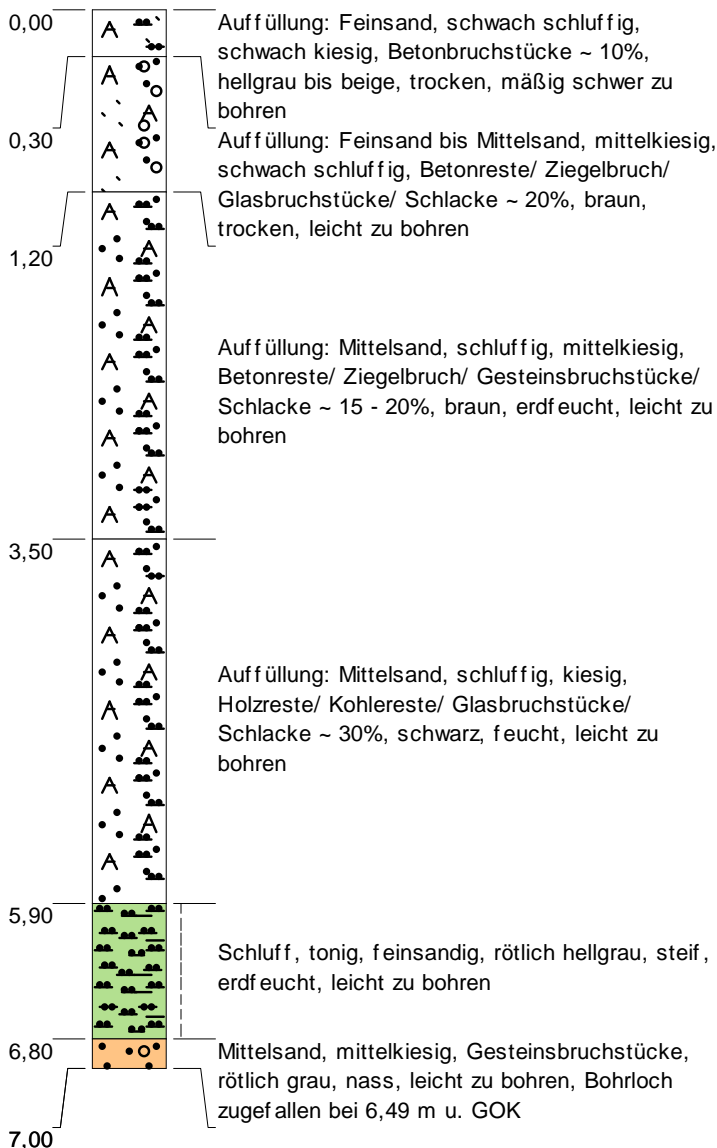
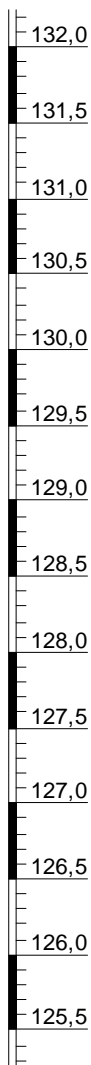
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 11

Bohransatzpunkt: 132,24 m+NH

m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

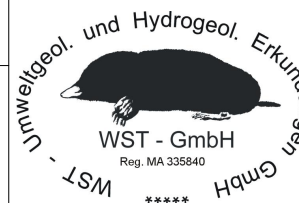
**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**

**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

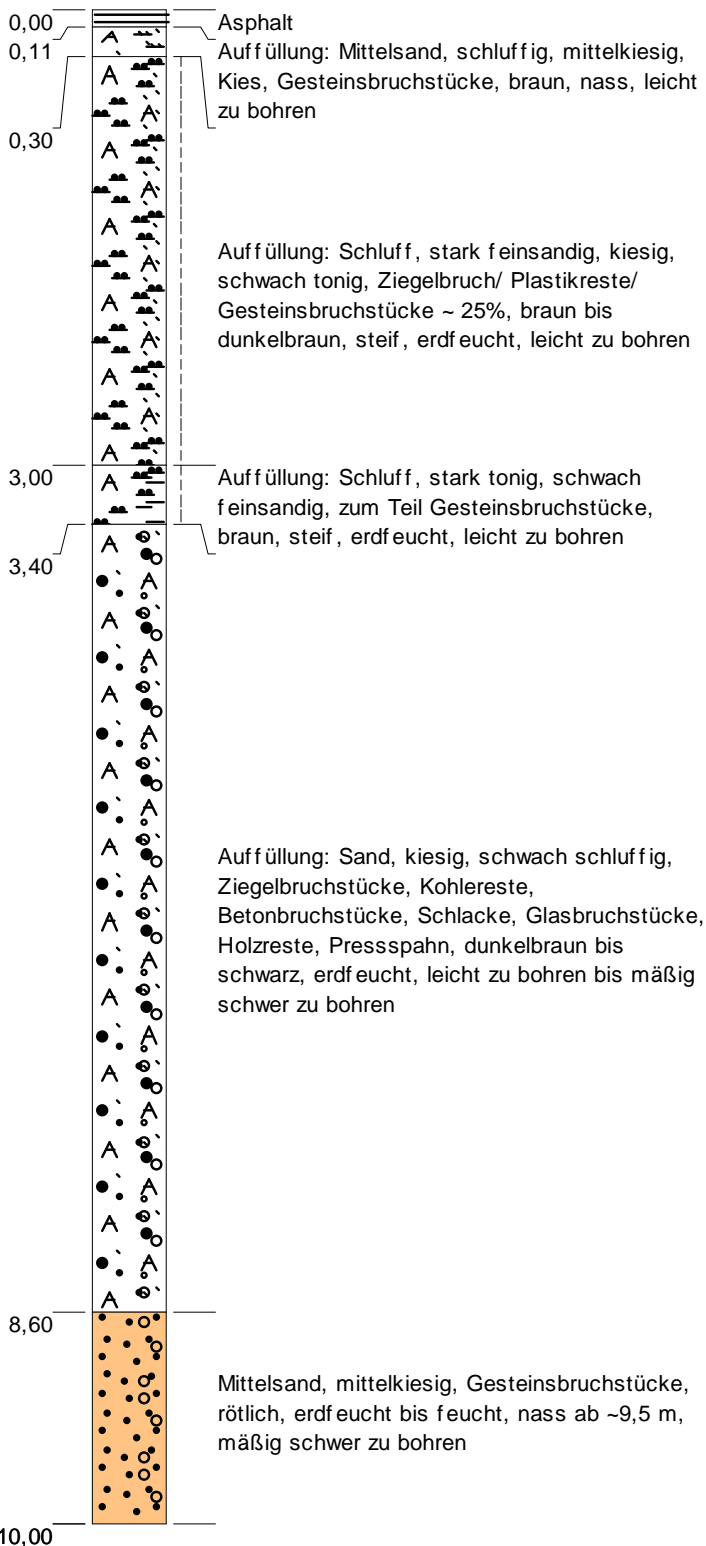
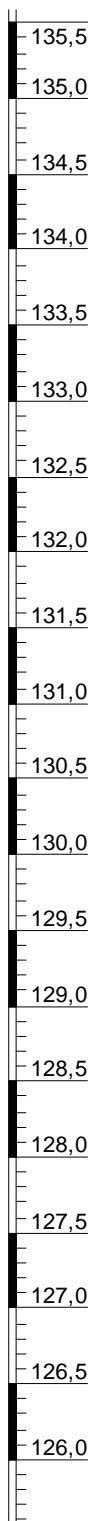


	Datum	Name	Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	Maßstab: 1:50 Blattgröße: DIN A4
Bearb.	03.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	
Gepr.			
Ges.			

### RKS 12

Bohransatzpunkt: 135,58 m+NH

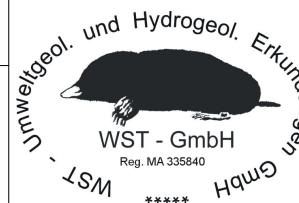
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

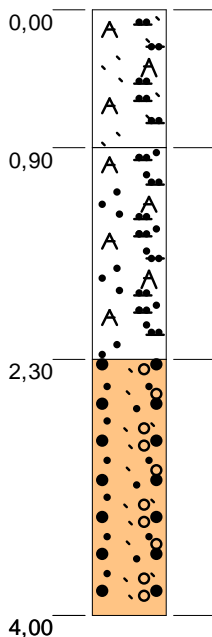
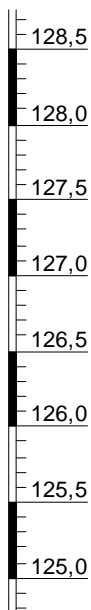
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

	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

### RKS 13

Bohransatzpunkt: 128,75 m+NH

m+NH



Auffüllung: Feinsand, schluffig, schwach kiesig, Wurzelreste, Gesteinsbruchstücke, schwach humos, graubraun, trocken, leicht zu bohren

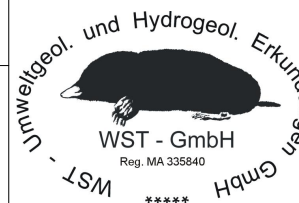
Auffüllung: Mittelsand, schluffig, kiesig, Gesteinsbruchstücke/ Ziegelbruch/ Glasbruchstücke ~ 30%, grau bis braunschwarz, erdfucht, mäßig schwer zu bohren

Sand, mittelkiesig, hellbraun, erdfucht bis feucht, nass ab ~3,6 m, leicht zu bohren, Bohrloch zugefallen bei 2,55 m u. GOK

**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

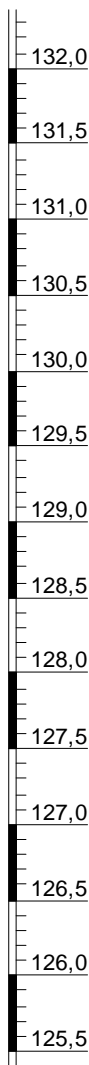
E-Mail: [wst@wst-altlastenerkundung.de](mailto:wst@wst-altlastenerkundung.de)

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

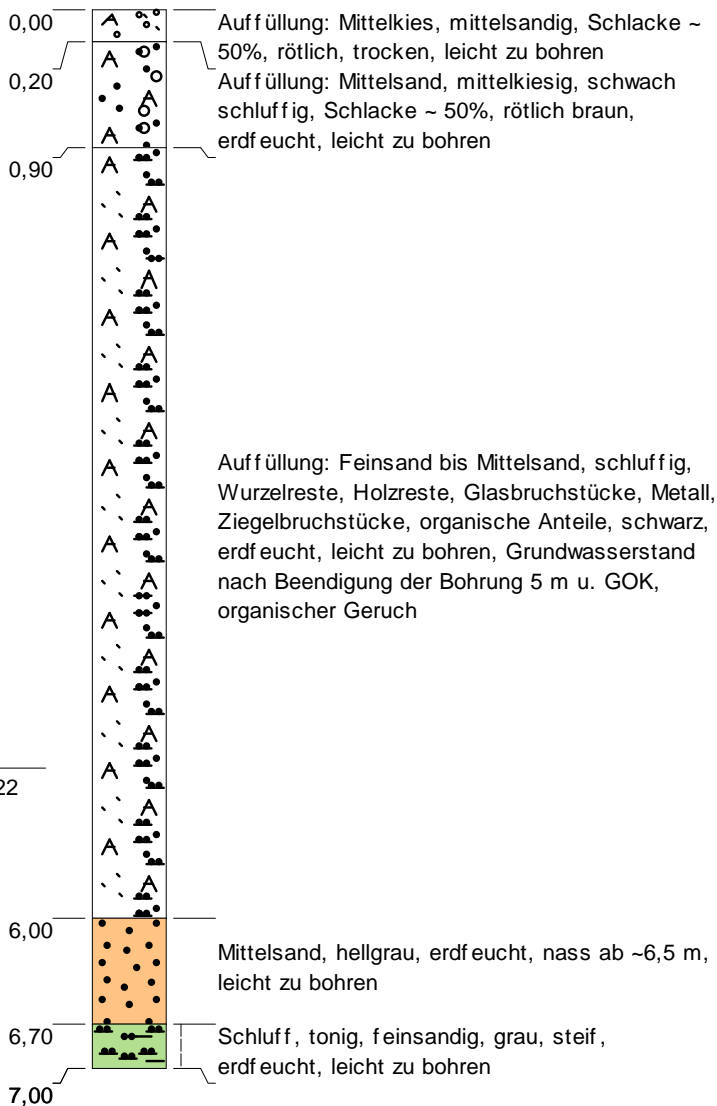
### RKS 14

Bohransatzpunkt: 132,38 m+NH

m+NH



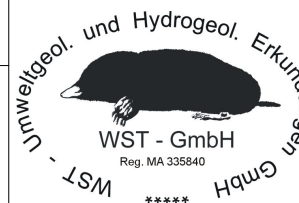
▼ 5,00  
08.08.2022



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Ely-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

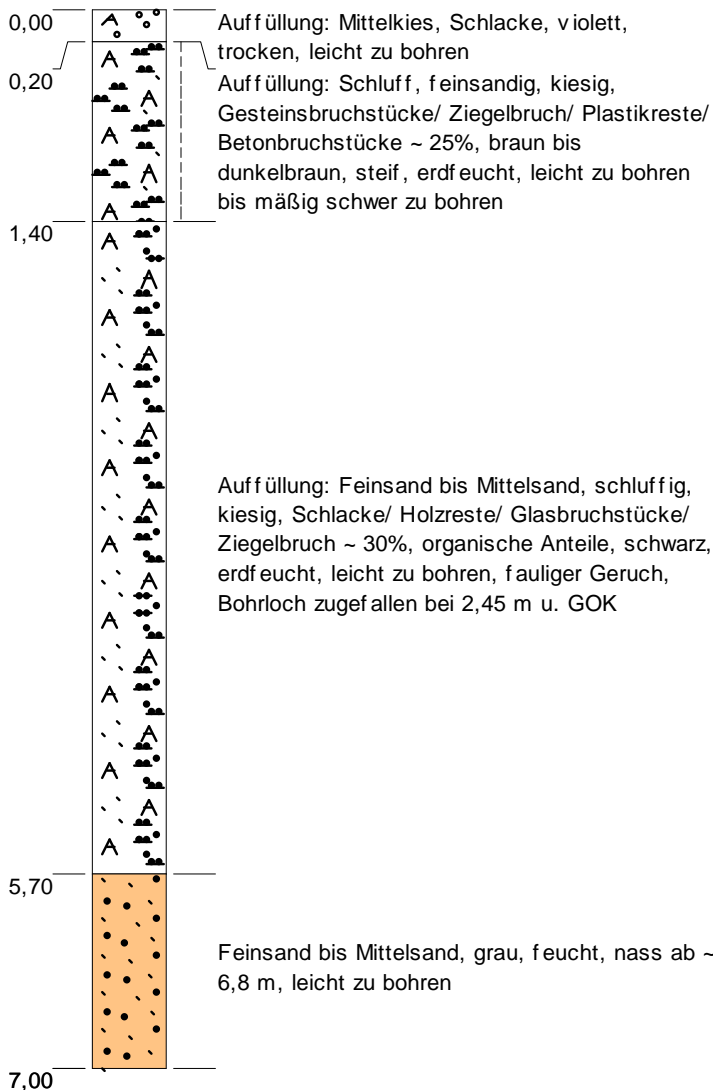
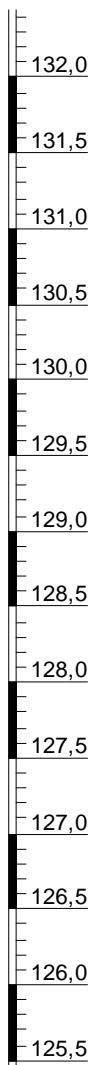
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 15

Bohransatzpunkt: 132,44 m+NH

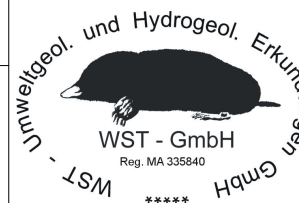
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

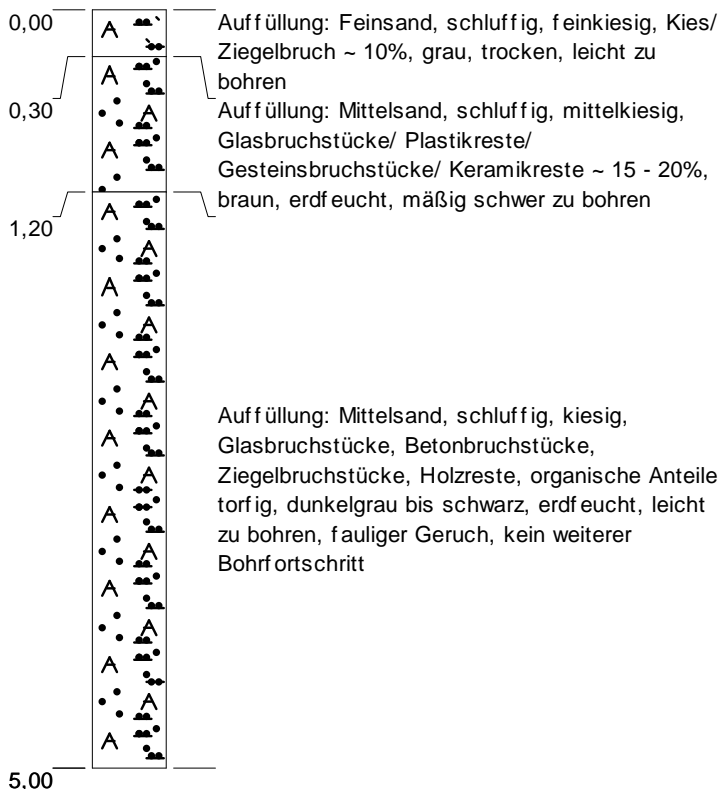
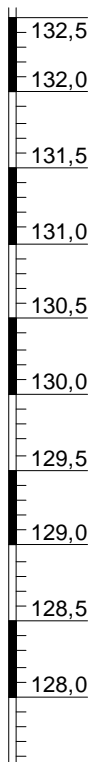
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 16 a

Bohransatzpunkt: 132,55 m+NH

m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

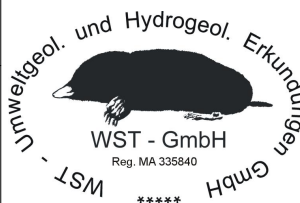
**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**

**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

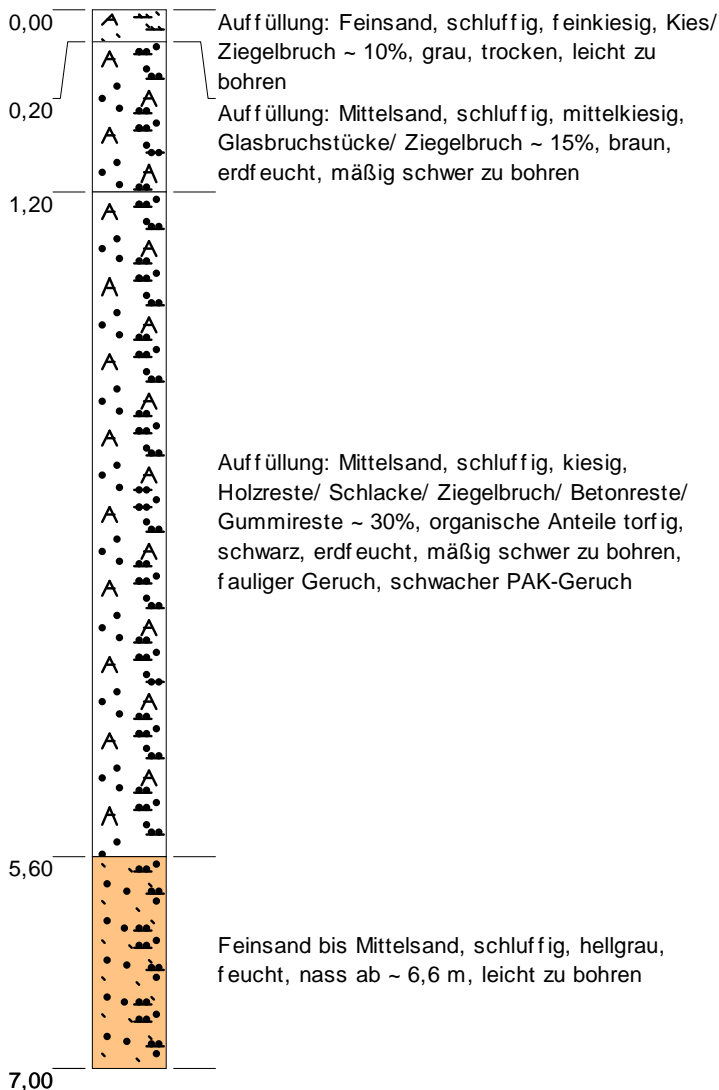
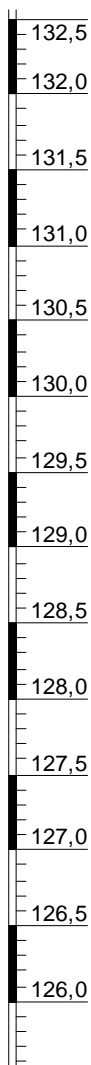


	Datum	Name	Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	08.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

### RKS 16

Bohransatzpunkt: 132,55 m+NH

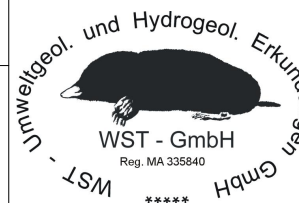
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

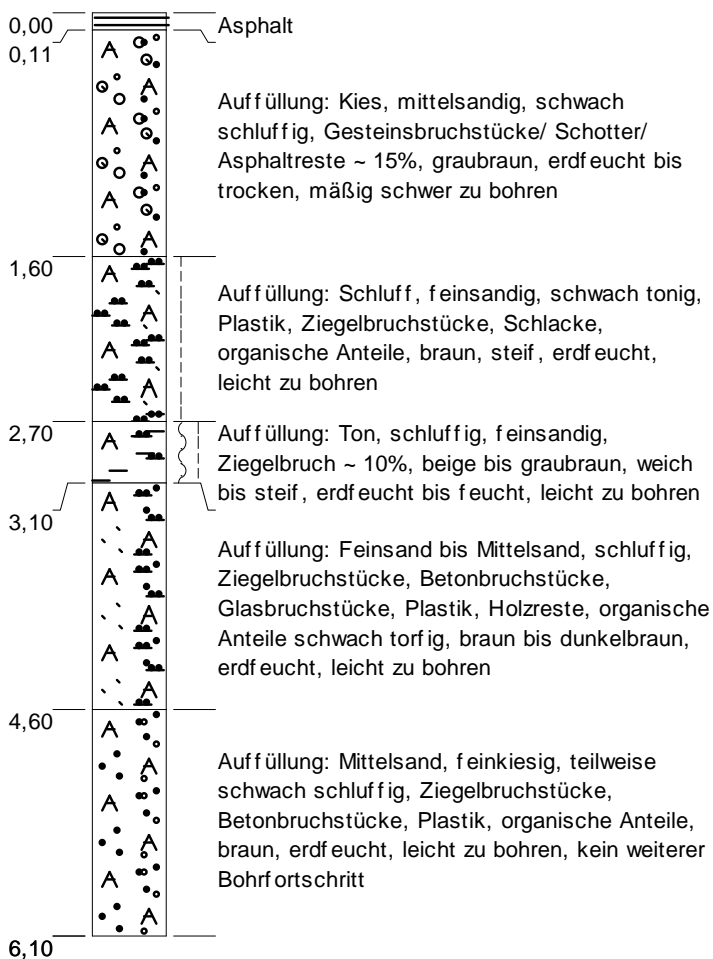
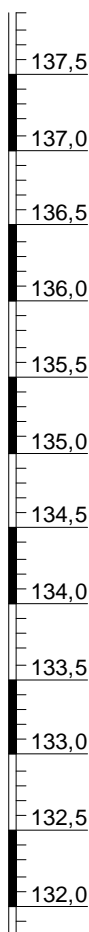
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 17

Bohransatzpunkt: 137,90 m+NH

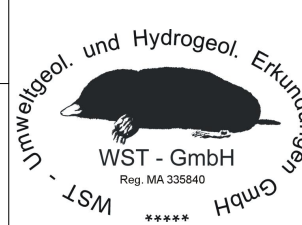
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

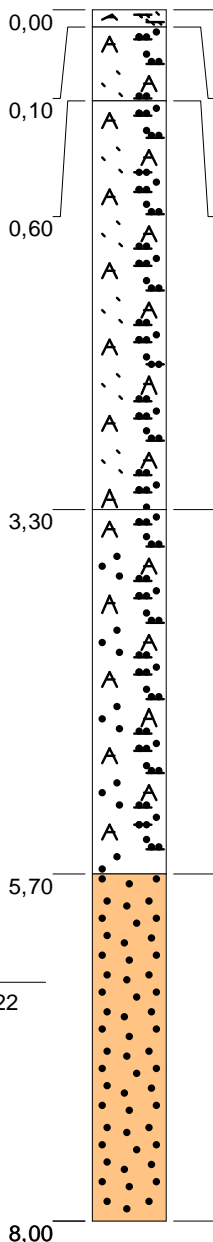
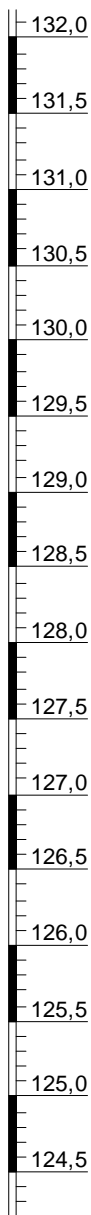
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 18

Bohransatzpunkt: 132,18 m+NH

m+NH



Auffüllung: Feinsand, schluffig, Gesteinsbruchstücke, Kies, schwach humos, braun, trocken, leicht zu bohren

Auffüllung: Feinsand bis Mittelsand, schluffig, kiesig, Gesteinsbruchstücke, hellbraun, erdfucht, leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren

Auffüllung: Feinsand bis Mittelsand, schluffig, kiesig, Gesteinsbruchstücke/ Betonreste/ Schlacke/ Glasbruchstücke/ Ziegelbruch ~ 30%, dunkelbraun, erdfucht, leicht zu bohren

Auffüllung: Mittelsand, schluffig, kiesig, Holzreste, Schlacke, Betonbruchstücke, Glasbruchstücke, Keramikbruchstücke, organische Anteile, schwarz, erdfucht bis feucht, leicht zu bohren, schwacher fauliger Geruch

Mittelsand, grau, feucht, nass ab ~ 6,5 m, leicht zu bohren, Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 6,42 m u. GOK, Bohrloch zugefallen bei 6,55 m u. GOK

▼ 6,42  
09.08.2022

**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

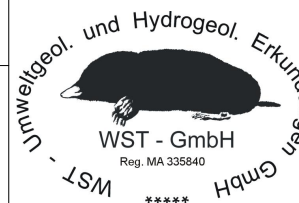
**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**

**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

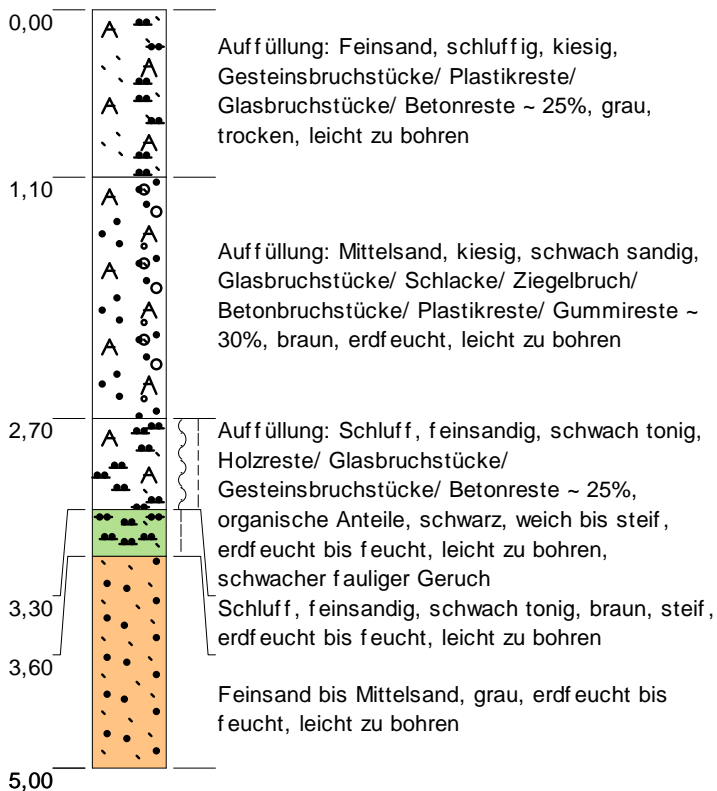
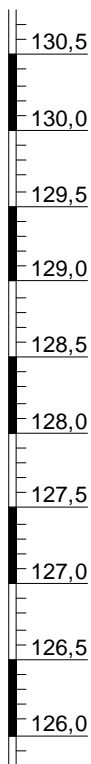


	Datum	Name	Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	Maßstab: 1:50
Gepr.			
Ges.			Blattgröße: DIN A4

### RKS 19

Bohransatzpunkt: 130,79 m+NH

m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

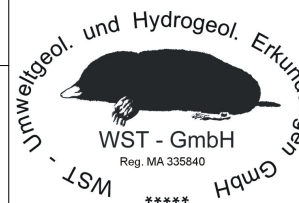
**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**

**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

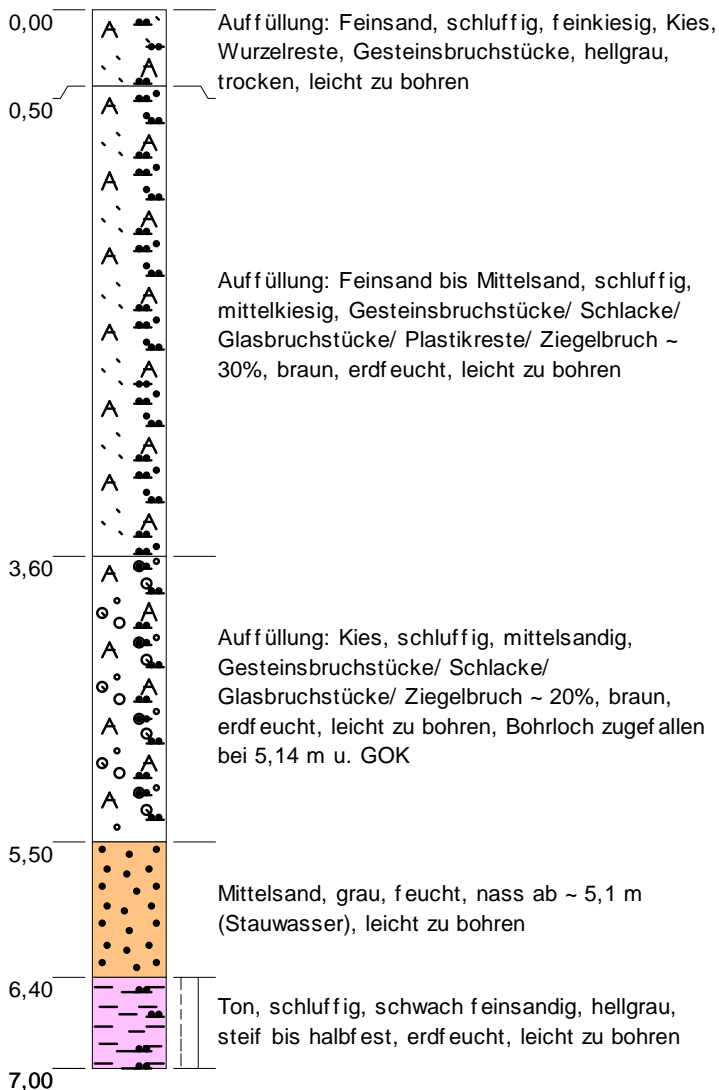
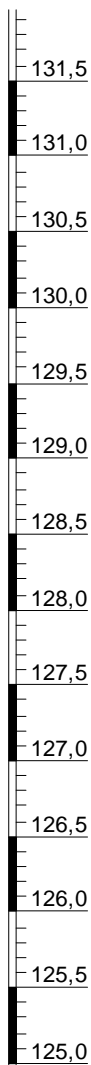


	Datum	Name	Projekt-Nr.: 220842
Gez.	11.08.2022	A. Geisler	Maßstab: 1:50
Bearb.	09.08.2022	S. Katzenberger, M. Sc. Geow	
Gepr.			Blattgröße: DIN A4
Ges.			

### RKS 20

Bohransatzpunkt: 131,96 m+NH

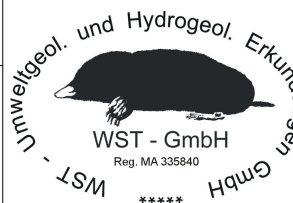
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

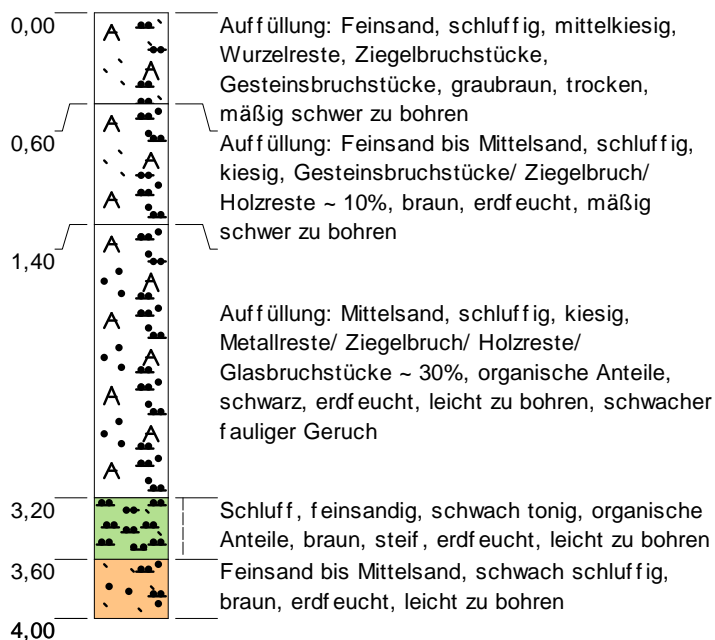
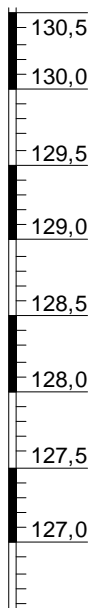
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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

### RKS 21

Bohransatzpunkt: 130,53 m+NH

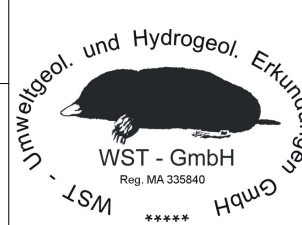
m+NH



**Deponie Haidmühle,  
Branchweilerhofstraße Neustadt a.d.W.**

Sondierprofil nach DIN 4023

**Björnsen Beratende Ingenieure GmbH**



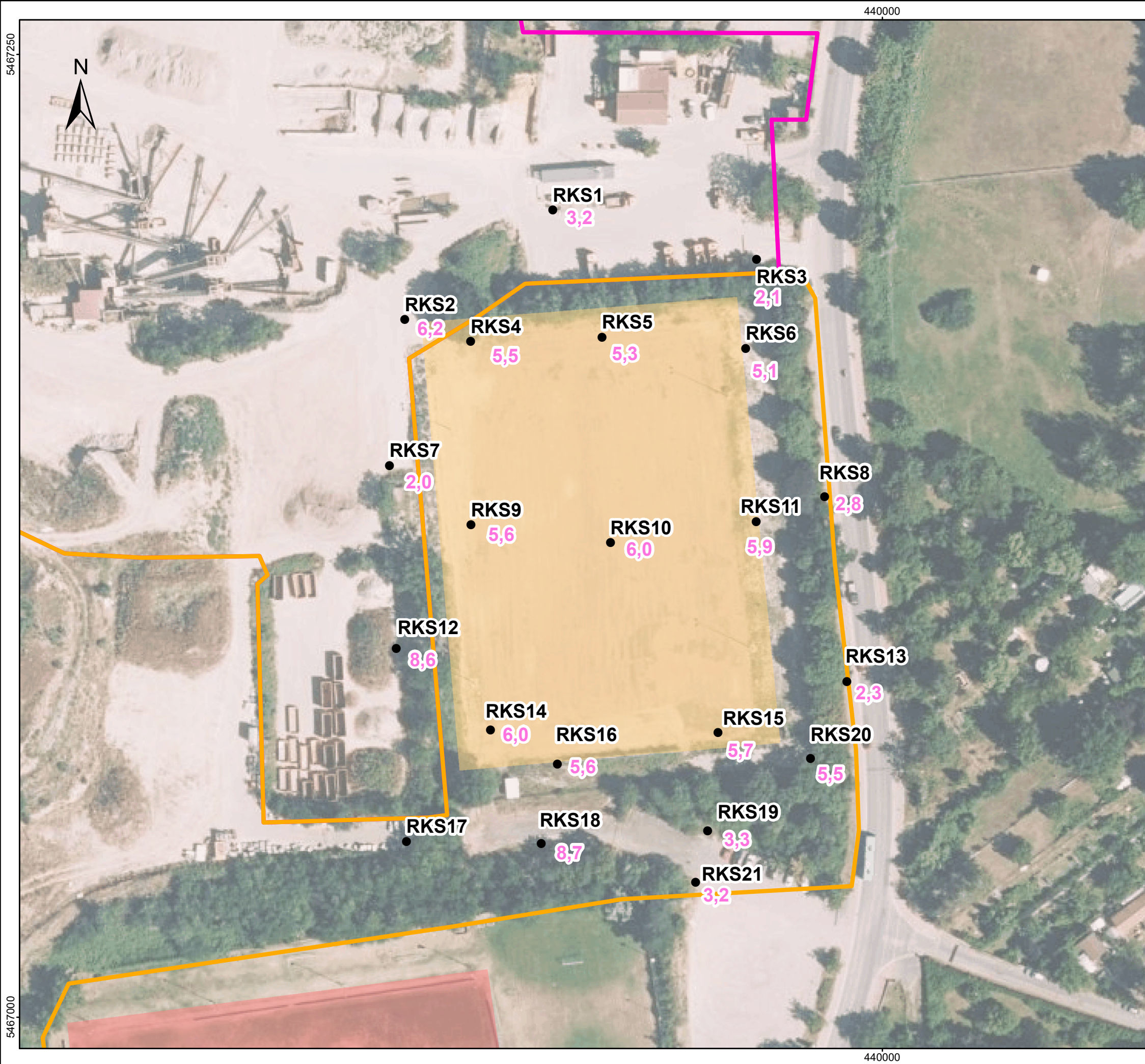
**WST-GmbH**

Elly-Beinhorn-Str.6  
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780  
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

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



**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



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N  
 Datengrundlagen: D0P40 RLP:©GeoBasis-DE / LVermGeoRP2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de



**Auffüllungsmächtigkeit**

M.: 1:1.000	Okt. 2022	hai1411240
-------------	-----------	------------

03.11.2022 Uhr: 08:24:25 Dietz 1:1.000 P:\hai\1411240\03\_PI01\_St2022-5-SportPI\03\_Doku\02\_OU\02\_Anlagen\Anl\_B\_4\_Tiefe\_Auffüllung.mxd

5467250

5467000

5467250

5467000

440000

440000

# ANHANG

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Hasenpfeilerweide 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	25.08.2022
						Probennummer	022130362	022130363	022130364	022130365	022130366	022130367	022130368	022130369	022130370	
Parameter	Lab.	Akkr.	Methoden	BG	Einheit											
<b>Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>#</sup></b>																
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		

				<table border="1"> <tr> <th>Probenbezeichnung</th> <th>MP Nord 1</th> <th>MP Nord 2</th> <th>MP Nord 3</th> <th>MP Mitte 1</th> <th>MP Mitte 2</th> <th>MP Mitte 3</th> <th>MP Süd 1</th> <th>MP Süd 2</th> <th>MP Süd 3</th> </tr> <tr> <td>Probenahmedatum/ -zeit</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> </tr> <tr> <td>Probennummer</td> <td>022130362</td> <td>022130363</td> <td>022130364</td> <td>022130365</td> <td>022130366</td> <td>022130367</td> <td>022130368</td> <td>022130369</td> <td>022130370</td> </tr> </table>											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
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.	Akk.	Methode	BG	Einheit																																							
<b>Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz</b>																																												
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	4,4	(n. b.) <sup>1)</sup>	1,3	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>																														
Phenolindex, wasserdampflich	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																														





				<table border="1"> <tr> <th>Probenbezeichnung</th> <th>MP Nord 1</th> <th>MP Nord 2</th> <th>MP Nord 3</th> <th>MP Mitte 1</th> <th>MP Mitte 2</th> <th>MP Mitte 3</th> <th>MP Süd 1</th> <th>MP Süd 2</th> <th>MP Süd 3</th> </tr> <tr> <td>Probenahmedatum/ -zeit</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> </tr> <tr> <td>Probennummer</td> <td>022130362</td> <td>022130363</td> <td>022130364</td> <td>022130365</td> <td>022130366</td> <td>022130367</td> <td>022130368</td> <td>022130369</td> <td>022130370</td> </tr> </table>											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
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.	Akk.	Methode	BG	Einheit																																							
<b>PAK aus der Originalsubstanz</b>																																												
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.) <sup>1)</sup>	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.) <sup>1)</sup>	15,0	15,4	8,06																														







				<table border="1"> <tr> <th>Probenbezeichnung</th> <th>MP Nord 1</th> <th>MP Nord 2</th> <th>MP Nord 3</th> <th>MP Mitte 1</th> <th>MP Mitte 2</th> <th>MP Mitte 3</th> <th>MP Süd 1</th> <th>MP Süd 2</th> <th>MP Süd 3</th> </tr> <tr> <td>Probenahmedatum/ -zeit</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> </tr> <tr> <td>Probennummer</td> <td>022130362</td> <td>022130363</td> <td>022130364</td> <td>022130365</td> <td>022130366</td> <td>022130367</td> <td>022130368</td> <td>022130369</td> <td>022130370</td> </tr> </table>										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
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																																						
<b>Chlorbenzole aus der Originalsubstanz</b>																																											
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	0,03	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>																													



				<table border="1"> <tr> <th>Probenbezeichnung</th> <th>MP Nord 1</th> <th>MP Nord 2</th> <th>MP Nord 3</th> <th>MP Mitte 1</th> <th>MP Mitte 2</th> <th>MP Mitte 3</th> <th>MP Süd 1</th> <th>MP Süd 2</th> <th>MP Süd 3</th> </tr> <tr> <td>Probenahmedatum/ -zeit</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> </tr> <tr> <td>Probennummer</td> <td>022130362</td> <td>022130363</td> <td>022130364</td> <td>022130365</td> <td>022130366</td> <td>022130367</td> <td>022130368</td> <td>022130369</td> <td>022130370</td> </tr> </table>											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
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																																							
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>																																												
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																														
Heptachlorepoxyd, 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																														
Heptachlorepoxyd, 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																														





				<table border="1"> <tr> <th>Probenbezeichnung</th> <th>MP Nord 1</th> <th>MP Nord 2</th> <th>MP Nord 3</th> <th>MP Mitte 1</th> <th>MP Mitte 2</th> <th>MP Mitte 3</th> <th>MP Süd 1</th> <th>MP Süd 2</th> <th>MP Süd 3</th> </tr> <tr> <td>Probenahmedatum/ -zeit</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> <td>25.08.2022</td> </tr> <tr> <td>Probennummer</td> <td>022130362</td> <td>022130363</td> <td>022130364</td> <td>022130365</td> <td>022130366</td> <td>022130367</td> <td>022130368</td> <td>022130369</td> <td>022130370</td> </tr> </table>											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
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.	Akk.	Methode	BG	Einheit																																							
<b>PAK aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>																																												
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																														
Fluoranthren	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]fluoranthren	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]fluoranthren	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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	0,67	4,0	(n. b.) <sup>1)</sup>	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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>	0,67	4,0	(n. b.) <sup>1)</sup>	1,3	0,08	0,65																														



<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Damm Ost</b>	<b>Damm West</b>
<b>Probenahmedatum/ -zeit</b>	<b>25.08.2022</b>	<b>25.08.2022</b>
<b>Probennummer</b>	<b>022130371</b>	<b>022130372</b>

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		
<b>Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>#</sup></b>							
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

Parameter	Lab.	Akr.	Methode	Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
				BG	Einheit		
<b>Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz</b>							
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>
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		
<b>BTEX aus der Originalsubstanz</b>							
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
<b>LHKW aus der Originalsubstanz</b>							
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.) <sup>1)</sup>
Chlorbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
				BG	Einheit		
<b>PAK aus der Originalsubstanz</b>							
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
Fluoranthren	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]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	3,8	1,5
Benzo[k]fluoranthren	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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
				BG	Einheit		
<b>PCB aus der Originalsubstanz</b>							
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-Schütteleuat 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-Schütteleuat 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		
<b>Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>							
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
<b>Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>							
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.	Akk.	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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
				BG	Einheit		
<b>Chlorbenzole aus der Originalsubstanz</b>							
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
<b>Phenole aus der Originalsubstanz</b>							
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		
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>							
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
Heptachlorepoxyd, cis-	FR/f	F5	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Heptachlorepoxyd, 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		
<b>Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>							
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
<b>Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>							
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
<b>Arom. Kohlenwasserstoffe aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>							
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

				Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
<b>LHKW aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>							
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
<b>PAK aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01</b>							
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
Fluoranthren	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]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Damm Ost	Damm West
				Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2022	25.08.2022
				Probennummer		022130371	022130372
				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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	AN/f	L8	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>
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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

**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.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

## 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

<sup>1)</sup> 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