

STELLUNGNAHME NR. 1

Bauvorhaben: Instandsetzung des Hochwasserrückhaltebeckens
am Planberg in Dippoldiswalde

Auftragsnummer: IBU 12.24

Auftraggeber: Große Kreisstadt Dippoldiswalde
Markt 2, 01744 Dippoldiswalde

Verteiler: Auftraggeber 1-fach (per E-Mail)

Bemerkungen

In Dippoldiswalde ist die Instandsetzung des Hochwasserrückhaltebeckens am Planberg vorgesehen. Die im Zuge der Instandsetzungsmaßnahme anfallenden Aushubmassen sollen auf dem Gelände des „Alten Sportplatzes“ eingebaut werden. Da für die im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens anfallenden Massen eine erhöhte geogen bedingte Belastung an Arsen und Blei zu erwarten ist, war sicher zu stellen, dass durch den Einbau der Aushubmassen auf dem Gelände des „Alten Sportplatzes“ aus schadstofftechnischer Sicht keine Verschlechterung der schadstofftechnischen Eigenschaften der auf dem „Alten Sportplatz“ vorhandenen Böden erfolgt.

Hierfür wurden am 10.12.2024 entsprechend dem Entnahmeprotokoll aus dem Bereich der geplanten Ablagefläche (MP 1) sowie aus dem Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens (MP 2) Einzelproben entnommen, nach organoleptischer Beurteilung zu jeweils einer Mischprobe (MP 1, MP 2) zusammengestellt und nach BBodSchV Anlage 1, Tabelle 1 und 2 chemisch untersucht.

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt ein Vergleich der Analysenwerte der Proben MP 1 und MP 2.

Tabelle 1: Vergleich der Analysenwerte der Mischproben MP 1 und MP 2

Bezeichnung		MP 1 (Alter Sportplatz)	MP 2 (Hochwasserrückhaltebecken)
Parameter	Dimension		
Arsen	mg/kg	104	34,3
Blei	mg/kg	130	103
Cadmium	mg/kg	1,33	0,7
Chrom, gesamt	mg/kg	24	22,5
Kupfer	mg/kg	73,4	22,6
Nickel	mg/kg	16,6	14,4
Quecksilber	mg/kg	0,15	0,032
Thallium	mg/kg	0,77	0,42
Zink	mg/kg	214	119
PCB ₇	mg/kg	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,48	0,019
PAK ₁₆	mg/kg	4,9	0,26
TOC	Gew%	2,3	0,5

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass allen untersuchten Parameter der Mischprobe MP 2 unter denen der Mischprobe MP 1 liegen. Damit ist infolge der Ablagerung der Aushubmassen aus dem Hochwasserrückhaltebecken auf dem Gelände des „Alten Sportplatzes“ keine Verschlechterung der hier vorhandenen Böden hinsichtlich ihrer schadstofftechnischen Eigenschaften zu erwarten.

Grumbach, 16.12.2024



Dipl.-Ing. T. Pabst



M.Sc.-Geol. Ch. Sahm

Anlagen:

- Lageplan
- Entnahmeprotokoll
- Chemische Untersuchungsergebnisse



Ingenieurbüro für Baugrund und Umwelt Pabst
Am Gleis 5
01723 Grumbach
Telefon: 035 204/791 391 Fax: 035 204/791 392

Maßstab: ohne

Instandsetzung des
Hochwasserrückhaltebeckens am
Planberg in Dippoldiswalde

Lageplan

Anlage: 1
Projekt: IBU 12.24

Auftraggeber: Stadt Dippoldiswalde

Bearb.: Ch. Sahm

Datum: 10.12.2024

Entnahmeprotokoll

Auftraggeber: Große Kreisstadt Dippoldiswalde

Probenentnahme: Herr Ch. Sahm (IBU Pabst)



Probenbezeichnung:	MP 1	MP 2
Entnahmestelle:	Alter Sportplatz (Entnahmetiefe 0,00 ... 0,30 m)	Hochwasserrückhaltebecken Planberg (Entnahmetiefe 0,00 ... 0,30 m)
Entnahmedatum:	10.12.2024	10.12.2024
Beschreibung der Probenahme:		
Art des Probenbehälters:	PE-Eimer	PE-Eimer
Art des Verschlusses	Kunststoff	Kunststoff
Probenmenge:	10.000 ml	10.000 ml
Einzel-/Mischprobe:	Mischprobe aus 20 Einzelproben	Mischprobe aus 20 Einzelproben
Herstellung der Mischprobe:	vor Ort	vor Ort
Beschreibung der Probe:		
Aussehen/Farbe:	braun, rotbraun, schwarz	braun
Geruch:	erdig, teilweise schwach kohlig	schwach erdig
Probenart:	Boden (Sand-Kies-Gemisch z.T. mit Lehm vermengt)	Boden (Sand-Kies-Gemisch unterge- ordnet mit Lehm vermengt)
Verschmutzung/ Verschmutzungsart:	Kohle, Wurzeln, Tonscherben, Tennenbelag, Ziegel	teilweise Wurzeln
Einflüsse auf die Probe:	--	--
Besonderheiten/Bemerkungen:	--	--
Probenüberführung:		
Stabilisierung:	keine	keine
Transport- und Lagerungsbedingungen:	kühl und dunkel	kühl und dunkel

ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Ingenieurbüro für Baugrund und Umwelt Pabst
Herr Sahm
Am Gleis 5
01723 Grumbach

Prüfbericht Nr. 24/4760_01/01

Ausstellungsdatum des Prüfberichtes: 14.12.2024
Gesamtseitenzahl des Prüfberichtes: 2 Seite(n)
Anlagenzahl des Prüfberichtes: 1 Anlage(n)

Kunden-Nr.: 17418
Auftrags-Nr. des AG:
Bestell-Nr. des AG:
Objekt: BV: Hochwasserrückhaltebecken Planberg
Beschreibung des Prüfgegenstandes: Untersuchung von Sedimenten
Prüfauftrag: Prüfung nach BBodSchV
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 11.12.2024

Analysenmethoden:

Die Ausgangsproben wurden gewogen und geteilt (Rückstellprobe, Teilprobe für die Bestimmung organischer Parameter, Teilprobe für die Bestimmung anorganischer Parameter). An der Teilprobe für die organischen Parameter wurde neben den Bestimmungen die Trockenmasse ermittelt.
Die Teilprobe für die anorganischen Parameter wurde bei 40 °C luftgetrocknet, die Fremdbestandteile aussortiert (Wurzeln, Glas, Bauschutt usw.) und die Grobfraction mittels 2 mm Rundlochsieb abgesiebt.
Der Feinboden wurde in der Kugelmühle bis zu einer Körnung < 150 µm aufgemahlen.

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- Trockenmasse		DIN EN 14346:2007-03
- pH-Wert		DIN EN 15933:2012-11
- Arsen	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09

ERGO Umweltinstitut GmbH
Lauensteiner Straße 42
01277 Dresden
Telefon (0351) 33 68 60
Telefax (0351) 33 68 610
eMail info@ergo-dresden.de
Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister Dresden HRB 320
Steuer-Nr. 203/108/08165
Ust-IdNr. DE140131094
Geschäftsführer
Dr. rer. nat. Robert Frind
Dipl.-Ing. (BA) André Kiesewalter

Bankverbindung 1
Deutsche Bank
BLZ 870 700 00
Kto 7701709 00
IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Bankverbindung 2
Commerzbank Dresden
BLZ 850 800 00
Kto 04 025 593 00
IBAN DE76 8508 0000 0402 5593 00
BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- Cadmium	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Chrom-ges	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Kupfer	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Quecksilber	Königswasseraufschluss	DIN EN 16175-1:2016-12
- Nickel	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Blei	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Thallium	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Zink	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Kohlenstoff, organisch		DIN 19539:2016-12
- PAK nach EPA		DIN ISO 18287:2006-05
- PCB		DIN EN 16167:2012-11

(*) nicht akkreditiertes Prüfverfahren; (**) Untersuchung erfolgte durch Nachauftragnehmer

Prüfergebnisse: siehe Anlage(n) zum Prüfbericht 24/4760_01/01

Prüfdatum: vom 11.12.2024 bis 13.12.2024

Bemerkungen:

- Messwerte mit „<“ entsprechen der Bestimmungsgrenze des angewendeten Analysenverfahrens.
- Aufbewahrungszeiten (wenn nicht anders vereinbart):
 - Feststoffproben - drei Monate
 - wässrige Proben - zwei Wochen
 - Altholzproben - sechs Monate
- Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte(n) Probe(n), wenn der Kunde die Proben selbst genommen hat.
- Der Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors auszugsweise vervielfältigt werden.
- n. b.: Summe nicht berechnet, da alle Einzelergebnisse unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenzen.

ERGO Umweltinstitut GmbH



Dr. Robert Frind
Laborleiter

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), vom 9. Juli 2021**Anlage 1****Tab. 1: Vorsorgewerte für anorganische Stoffe ¹**

Parameter	Dimension	Messwert	Vorsorgewerte		
		MP 1 D-24-12-1106	Sand ²	Lehm/Schluff ²	Ton ²
Arsen	mg/kg TM	104	10	20	20
Blei ³	mg/kg TM	130	40	70	100
Cadmium ⁴	mg/kg TM	1,33	0,4	1	1,5
Chrom, gesamt	mg/kg TM	24	30	60	100
Kupfer	mg/kg TM	73,4	20	40	60
Nickel ⁵	mg/kg TM	16,6	15	50	70
Quecksilber	mg/kg TM	0,15	0,2	0,3	0,3
Thallium	mg/kg TM	0,77	0,5	1	1
Zink ⁶	mg/kg TM	214	60	150	200

¹ Die Vorsorgewerte finden für Böden und Materialien mit einem nach Anlage 3 Tabelle 1 bestimmten Gehalt an organischem Kohlenstoff (TOC- Gehalt) von mehr als 9 Masseprozent keine Anwendung. Für diese Böden und Materialien müssen die maßgeblichen Werte im Einzelfall in Anlehnung an regional vergleichbarer Bodenverhältnisse abgeleitet werden.

² Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sind entsprechend der Bodenart Lehm/Schluff zu bewerten.

³ Bei Blei gelten bei einem pH-Wert < 5,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

⁴ Bei Cadmium gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

⁵ Bei Nickel gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

⁶ Bei Zink gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

Tab. 2: Vorsorgewerte für organische Stoffe

Parameter	Dimension	Messwert	Vorsorgewerte	
		MP 1 D-24-12-1106	TOC- gehalt ≤ 4 %	TOC- gehalt > 4 bis 9 % ¹
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₇) ²	mg/kg TM	< 0,02	0,05	0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,48	0,3	0,5
PAK (PAK ₁₆) ³	mg/kg TM	4,9	3	5
Kohlenstoff, organisch (TOC)	% der TM	2,3		

¹ Für Böden mit einem TOC-Gehalt von mehr als 9 Masseprozent müssen die maßgeblichen Werte im Einzelfall abgeleitet werden.

² Summe aus PCB₆ und PCB-118: Stellvertretend für die Gruppe der polychlorierten Biphenyle (PCB) werden für PCB-Gemische sechs Leit- Kongenere nach Ballschmiter (PCB-Nummer 28, 52, 101, 138, 153, 180) sowie PCB-118 untersucht.

³ PAK₁₆: Stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[g,h,i]perylene, Benzo[k]fluoranthren, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.


Frind
Laborleiter

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), vom 9. Juli 2021**Anlage 1****Tab. 1: Vorsorgewerte für anorganische Stoffe ¹**

Parameter	Dimension	Messwert	Vorsorgewerte		
		MP 2 D-24-12-1107	Sand ²	Lehm/Schluff ²	Ton ²
Arsen	mg/kg TM	34,3	10	20	20
Blei ³	mg/kg TM	103	40	70	100
Cadmium ⁴	mg/kg TM	0,7	0,4	1	1,5
Chrom, gesamt	mg/kg TM	22,5	30	60	100
Kupfer	mg/kg TM	22,6	20	40	60
Nickel ⁵	mg/kg TM	14,4	15	50	70
Quecksilber	mg/kg TM	0,032	0,2	0,3	0,3
Thallium	mg/kg TM	0,42	0,5	1	1
Zink ⁶	mg/kg TM	119	60	150	200

¹ Die Vorsorgewerte finden für Böden und Materialien mit einem nach Anlage 3 Tabelle 1 bestimmten Gehalt an organischem Kohlenstoff (TOC- Gehalt) von mehr als 9 Masseprozent keine Anwendung. Für diese Böden und Materialien müssen die maßgeblichen Werte im Einzelfall in Anlehnung an regional vergleichbarer Bodenverhältnisse abgeleitet werden.

² Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sind entsprechend der Bodenart Lehm/Schluff zu bewerten.

³ Bei Blei gelten bei einem pH-Wert < 5,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

⁴ Bei Cadmium gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

⁵ Bei Nickel gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

⁶ Bei Zink gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.

Tab. 2: Vorsorgewerte für organische Stoffe

Parameter	Dimension	Messwert	Vorsorgewerte	
		MP 2 D-24-12-1107	TOC- gehalt ≤ 4 %	TOC- gehalt > 4 bis 9 % ¹
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₇) ²	mg/kg TM	< 0,02	0,05	0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,019	0,3	0,5
PAK (PAK ₁₆) ³	mg/kg TM	0,26	3	5
Kohlenstoff, organisch (TOC)	% der TM	0,5		

¹ Für Böden mit einem TOC-Gehalt von mehr als 9 Masseprozent müssen die maßgeblichen Werte im Einzelfall abgeleitet werden.

² Summe aus PCB₆ und PCB-118: Stellvertretend für die Gruppe der polychlorierten Biphenyle (PCB) werden für PCB-Gemische sechs Leit- Kongenere nach Ballschmiter (PCB-Nummer 28, 52, 101, 138, 153, 180) sowie PCB-118 untersucht.

³ PAK₁₆: Stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[g,h,i]perylene, Benzo[k]fluoranthren, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.



Frind
Laborleiter