

Gutachten

Auftrag 20.6021

Projekt Elstra OT Ossel, B-Plan Wohnbebauung Ringstraße
Untersuchung nach BBodSchV

Auftraggeber Baubetreuung Schöne
Bandweberstraße 101
01900 Großröhrsdorf

Bearbeiter Dipl.-Min. Andrea Senninger

Arnsdorf, 26. November 2020



Dipl.-Min. Andrea Senninger
Projektleiterin



Dipl.-Ing. Sören Hantzsch
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung, Zielsetzung.....	3
2. Unterlagen.....	3
3. Ausgangssituation.....	3
4. Untersuchungsprogramm.....	4
4.1 Pfad Boden-Mensch.....	4
4.2 Pfad Boden-Nutzpflanze.....	4
4.3 Erkundung Schichtenaufbau.....	5
5. Bewertungsgrundlagen.....	5
6. Ergebnisse und Bewertung Pfad Boden-Mensch.....	6
7. Ergebnisse und Bewertung Pfad Boden-Nutzpflanze.....	7
8. Ergebnisse Schichtenaufbau.....	7
9. Abschließende Gefährdungsbewertung und weitere Hinweise.....	8
10. Sonstiges.....	8

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Lageplan

Anlage 2 Profile der Rammkernsondierungen

Anlage 3 Probenahmeprotokolle

 Pfad Boden-Mensch

 3.1 Probenahmeprotokoll Probe MP 1 (0,0 – 0,1 m)

 3.2 Probenahmeprotokoll Probe MP 3 (0,1 – 0,35 m)

 Pfad Boden-Nutzpflanze

 3.3 Probenahmeprotokoll Probe MP 2 (0,0 – 0,3 m)

 3.4 Probenahmeprotokoll Probe MP 4 (0,3 – 0,6 m)

Anlage 4 Prüfberichte der chemischen Untersuchungen

 4.1 Prüfbericht der chemischen Untersuchung Pfad Boden-Mensch, Probe MP1 0,0–0,1 m

 4.2 Prüfbericht der chemischen Untersuchung Pfad Boden-Mensch, Probe MP3, 0,1–0,35 m

 4.3 Prüfbericht der chemischen Untersuchung Pfad Boden-Nutzpflanze, Proben MP2, MP4

1. Veranlassung, Zielsetzung

Das unterzeichnende Büro wurde von der Baubetreuung Schöne, Großröhrsdorf mit Bodenuntersuchungen gemäß BBodSchV für das B-Plangebiet Ringstraße in Elstra OT Ossel (Teilfläche von Flurstück 424 c) beauftragt. Die Untersuchungen betreffen das südliche Teilstück des Flurstückes mit einer Größe von ca. 1030 m², das im Zuge des B-Plans „Ringstraße“ als Teil einer Streuobstwiese genutzt werden soll.

Das Grundstück 424c ist als Altlastenverdachtsfläche „Mechanische Weberei Horn & Co“, Altlastenkennziffer (AKZ) 92 200 615 im Sächsischen Altlastenkataster als Altstandort erfasst.

Für die geplante Umnutzung ist eine Gefährdungsabschätzung gemäß BBodSchV für die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze erforderlich.

Diese Untersuchungen werden in diesem Bericht dokumentiert.

2. Unterlagen

- /1/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- /2/ Bewertungshilfen bei der Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung, Teil A und Teil B, Landesamt f. Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, Aktualisierung Nov. 2019
- /3/ Unterlagen des AG:
 - Mailverkehr des AG mit dem LRA, untere Bodenschutzbehörde August/September 2020
 - Lageplan mit B-Plan, Stand 24.03.2020

3. Ausgangssituation

Gemäß /3/ ist das gesamte Flurstück 424c als Altlastenverdachtsfläche „Mechanische Weberei Horn & Co“, AKZ 92 200 615 im Sächsischen Altlastenkataster als Altstandort erfasst. Gemäß /3/ gibt es bei der unteren Bodenschutzbehörde keine Unterlagen zum durchgeführten Gebäudeabbruch und daraus resultierenden Maßnahmen (ggf. Verfüllung, Rekultivierung etc.).

Zum Zeitpunkt der Erkundung im Oktober 2020 war das zu untersuchende Gelände (Teilstück von Flurstück 424c) eine einheitlich mit Gras bewachsene Grünfläche. Bebauungen waren nicht vorhanden.

Künftig soll das Untersuchungsgebiet im Zuge des B-Plans als Streuobstwiese genutzt werden. Innerhalb der Maßnahme­fläche M1 (s. B-Plan /3/) hat das Untersuchungsgebiet eine Größe von ca. 1030 m².

4. Untersuchungsprogramm

4.1 Pfad Boden-Mensch

Gemäß BBodSchV sind für die Beurteilung des Wirkungspfad­es Boden-Mensch die obersten 0,35 m Bodenzone relevant. Gemäß BBodSchV /1/ sind folgende Tiefen zu untersuchen:

Boden 0,0 - 0,1 m – Probe MP 1

Boden 0,1 - 0,35 m – Probe MP 3

Im Untersuchungsgebiet wurden mittels Handschürfungen / Schneckenbohrungen 16 Einzelproben bis 0,35 m Tiefe entnommen. Die Anzahl der Einzelproben orientiert sich an den Vorgaben der BBodSchV (Grundstücksgröße ca. 1030 m²).

Aus den 16 Einzelproben wurden tiefenorientiert zwei Mischproben (0,0 – 0,1 m und 0,1 – 0,35 m) gemäß BBodSchV hergestellt.

Die Probenahme erfolgte am 20.10.2020 durch einen Probenehmer des unterzeichnenden Büros. Die Probenahmeprotokolle sind den Anlage 3.1 und 3.2 zu entnehmen. Die Lage der Entnahmestellen ist im Lageplan in Anlage 1 dargestellt.

Die Mischproben wurde gemäß BBodSchV Anhang 2, Tab. 1.4 (Pfad Boden-Mensch) untersucht. Die Prüfberichte der chemischen Untersuchungen sind den Anlagen 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

4.2 Pfad Boden-Nutzpflanze

In Nutzgärten / Hausgärten ist der Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze relevant. Gemäß BBodSchV /1/ sind folgende Tiefen zu untersuchen:

Boden 0,0 - 0,3 m – Probe MP 2

Boden 0,3 - 0,6 m – Probe MP 4

Im Untersuchungsgebiet wurden mittels Handschürfungen / Schneckenbohrungen 16 Einzelproben bis 0,6 m Tiefe entnommen. Aus den Einzelproben wurden die beiden

tiefenorientierten Mischproben (0,0 – 0,3 m und 0,3 – 0,6 m) hergestellt. Die Anzahl der Einzelproben orientiert sich an den Vorgaben der BBodSchV (Grundstücksgröße ca. 1030 m²).

Die Probenahme erfolgte am 20.10.2020 durch einen Probenehmer des unterzeichnenden Büros. Die Probenahmeprotokolle sind den Anlagen 3.3 und 3.4 zu entnehmen. Die Lage der Entnahmestellen ist im Lageplan in Anlage 1 dargestellt.

Die Mischproben wurden gemäß den Parametern der BBodSchV /1/, Tab. 2.2 für den Pfad Boden-Nutzpflanze (Haus- und Kleingärten) in Hinblick auf die Pflanzenqualität untersucht. Der Prüfbericht der chemischen Untersuchungen ist der Anlage 4.3 zu entnehmen.

4.3 Erkundung Schichtenaufbau

Zur Erkundung des Schichtenaufbaus wurden 3 Rammkernsondierungen (RKS) á 2 m Tiefe vorgesehen. Diese dienen insbesondere der Erkundung, ob tiefgründige Auffüllungen auf dem Grundstück vorhanden sind.

5. Bewertungsgrundlagen

Für die Bewertung des **Wirkungspfades Boden-Mensch** wird die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) /1/ herangezogen. In der BBodSchV Anhang 2, Tabelle 1.4 sind maximale Prüfwerte für verschiedene Nutzungen festgelegt. Die Analysewerte werden mit den Prüfwerten für Wohngebiete (Streuobstwiese als Teil eines B-Plangebietes) verglichen. Werden die Prüfwerte unterschritten ist der Verdacht einer Altlast insoweit ausgeräumt. Bei Überschreitung des Prüfwertes besteht der Verdacht einer Altlast. Bei Überschreitung der Prüfwerte besteht eine Gefährdung für den Pfad Boden-Mensch.

In den Bewertungsgrundlagen des Freistaates Sachsen /2/ sind Besorgniswerte (Tabelle 3) aufgeführt. Bei Unterschreitung der Besorgniswerte ist jedes Restrisiko ausgeschlossen. Bei Überschreitung der Besorgniswerte besteht die Besorgnis eines Gefahrenrisikos. Die Prüfwertvorschläge / Orientierungswerte des Freistaates Sachsen /2/ (Tabelle 2) haben die gleiche Bedeutung, wie die Prüfwerte der BBodSchV.

Für die Bewertung des **Wirkungspfades Boden-Nutzpflanze** wird die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) /1/ herangezogen. In der BBodSchV

Anhang 2, Tabelle 2.2 sind Prüf- und Maßnahmewerte für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze im Hinblick auf die Pflanzenqualität festgelegt.

6. Ergebnisse und Bewertung Pfad Boden-Mensch

In der folgenden Tabelle sind die Analyseergebnisse der Mischprobe sowie die Prüfwerte nach BBodSchV /1/ und die Besorgniswerte und Prüfwertvorschläge der sächsischen Bewertungshilfen /2/ für die Nutzung als Wohngebiet aufgeführt. Die Prüfberichte der chemischen Untersuchungen sind den Anlagen 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

Parameter	in	MP 1 0,0 – 0,1 m	MP 3 0,1 – 0,35 m	BBodSchV Tab. 1.4 /1/	Bewertungshilfen Sachsen /2/ Besorgniswerte Tab. 3	Bewertungshilfen Sachsen /2/Prüf- wertvorschläge Tab. 2
Arsen	mg/kg	9,2	8,0	50	50	-
Blei	mg/kg	95	61	400	200	-
Cadmium	mg/kg	0,51	0,46	20	10	-
Cyanide	mg/kg	< 0,1	0,22			
Chrom	mg/kg	18	17	400	80	-
Nickel	mg/kg	13	12	140	140	-
Quecksilber	mg/kg	0,11	0,11	20	5	-
Aldrin	mg/kg	< 0,02	< 0,02			
Benz(a)pyren	mg/kg	0,52	0,47	4	1	0,5
DDT	mg/kg	n.b.	n.b.			
Hexachlorbenzol	mg/kg	< 0,02	< 0,02			
HCH	mg/kg	n.b.	n.b.			
Pentachlorphenol	mg/kg	< 0,1	< 0,1			
Polychlorierte Biphenyle (PCB 6)	mg/kg	n.b.	n.b.	0,8	0,2	-

n.b. - nicht bestimmbar, Einzelwerte unter Bestimmungsgrenze

Alle Parameter unterschreiten deutlich die Prüfwerte der BBodSchV für eine Wohnnutzung. Selbst die Besorgniswerte des Freistaates Sachsen für Wohngebiete werden deutlich unterschritten. Damit ist jedes Restrisiko für eine Wohnnutzung ausgeschlossen.

7. Ergebnisse und Bewertung Pfad Boden-Nutzpflanze

In der folgenden Tabelle sind die Analysenergebnisse sowie die Prüfwerte bzw. der Maßnahmewert (Parameter Cadmium) gemäß BBodSchV aufgeführt. Der Prüfbericht der chemischen Untersuchungen ist der Anlage 3.2 zu entnehmen.

	in	MP 2 0,0-0,3 m	MP 4 0,3-0,6 m	Prüfwert BBodSchV Anhang 2, Tab. 2.2
BBodSchV, Anh. 2, Tab. 2.2 Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze Pflanzenqualität				
Arsen (KW)	mg/kg	12	7,0	200
Cadmium (AN)	mg/kg	< 0,04	< 0,04	0,04* / 0,1 (MW)
Blei (AN)	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1
Quecksilber (KW)	mg/kg	0,14	0,09	5
Thallium (AN)	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,47	0,32	1

Alle Parameter unterschreiten die Prüfwerte / Maßnahmewerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze. Damit ist das Risiko eines Schadstoffüberganges in Nutzpflanzen ausgeschlossen.

8. Ergebnisse Schichtenaufbau

Im Untersuchungsgebiet stehen oberflächlich Oberböden und bodenartige Auffüllungen mit geringen Bauschuttanteilen (< 10 Vol-%) an.

Unterlagert werden die von einem steifen lehmigen Boden unterlagert. Darunter steht ab ca. 1 m die Felsersatzzone (sandig-lehmiger Boden) an. In 1,4 ... 1,5 m Tiefe ist kein Bohrfortschritt mehr zu erreichen. Es handelt sich um den mit Rammkernsondierung nicht mehr bohrbaren Übergangsbereich von Bodenklasse 3 zu Bodenklasse 6/7 (Fels).

In der RKS 1 stehen die bodenartigen Auffüllungen mit geringen Ziegelstückchen bis 1,4 m Tiefe an. In 1,4 m Tiefe ist ein Bohrhindernis vorhanden. Ob dies der Festgesteinshorizont ist, wie in den anderen beiden RKS, oder ein Bauwerksrest (Bodenplatte), kann nicht abschließend beurteilt werden.

Die anthropogenen Auffüllungen sind organoleptisch unauffällig. Es liegt kein augenscheinlicher Hinweis auf den Verdacht von Schadstoffbelastungen vor.

9. Abschließende Gefährdungsbewertung und weitere Hinweise

Im Bereich der künftigen Streuobstwiese ist ausgehend von den vorliegenden Untersuchungsergebnissen eine gefahrlose Nutzung für Menschen sowie der Pflanzenanbau ohne zusätzliche Maßnahmen möglich.

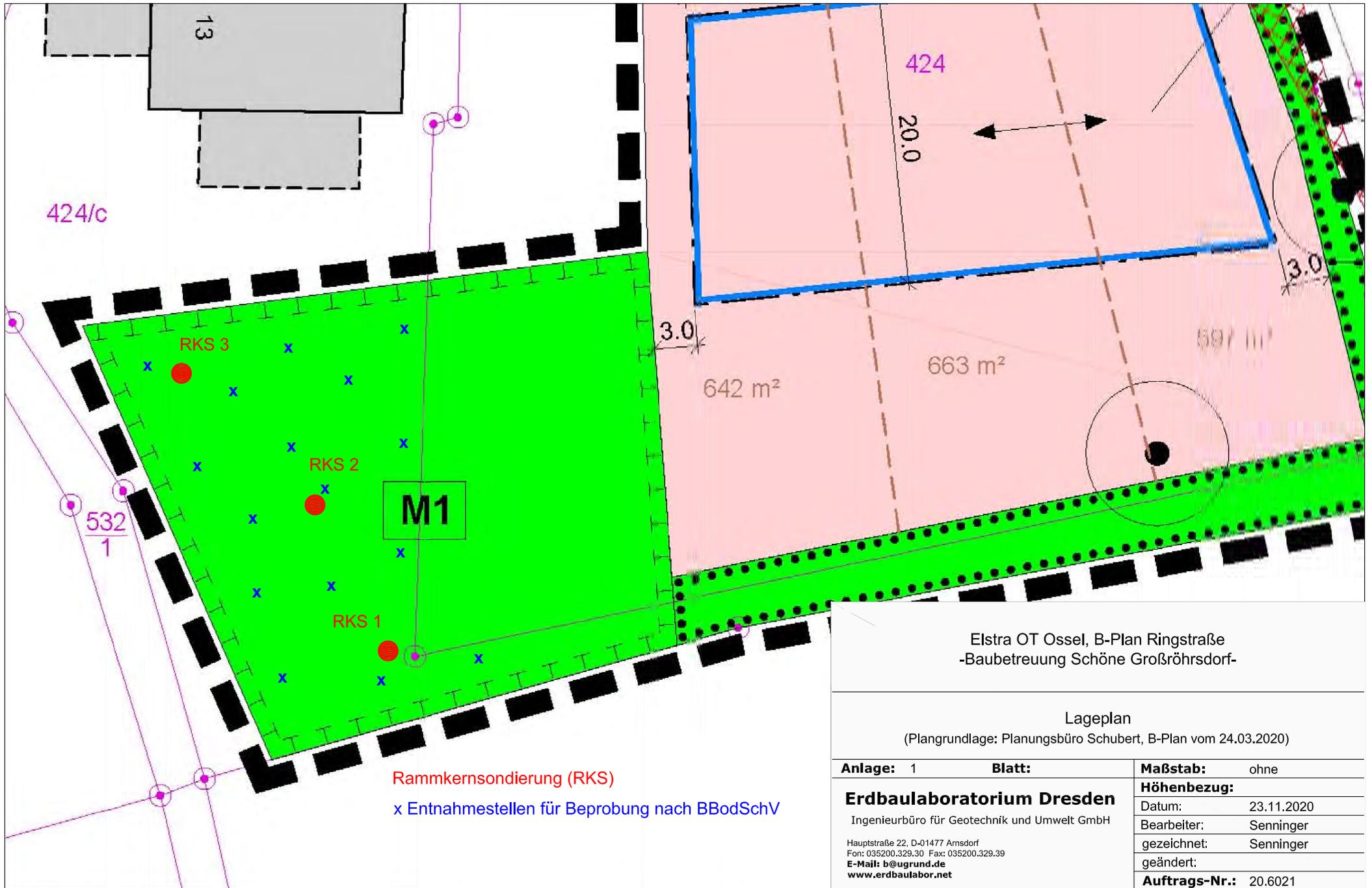
Nach derzeitigem Kenntnisstand ist das Flurstück im Sächsischen Altlastenkataster zu „Belassen“. Weiterführende Untersuchungen sind nicht erforderlich. Erdbauarbeiten in Altlastenverdachtsflächen sind i.d.R. mit dem Umweltamt abzustimmen und durch eine fachtechnischen Aushubbegleitung zu dokumentieren.

Im Zuge künftiger Erdbaumaßnahmen (Pflanzung von Obstbäumen) kann die untersuchte Teilfläche von Flurstück 424c ggf. im Sächsischen Altlastenkataster archiviert werden.

Wird dies angestrebt, sollte vor Beginn der Erdarbeiten / Pflanzungen die untere Bodenschutzbehörde einbezogen werden, um die Modalitäten für das Archivieren konkret abzustimmen.

10. Sonstiges

Die Ergebnisse gelten für die Aufschlüsse, die im Rahmen der Berichterstellung angelegt wurden und für den Zustand zum Zeitpunkt der Erkundung.

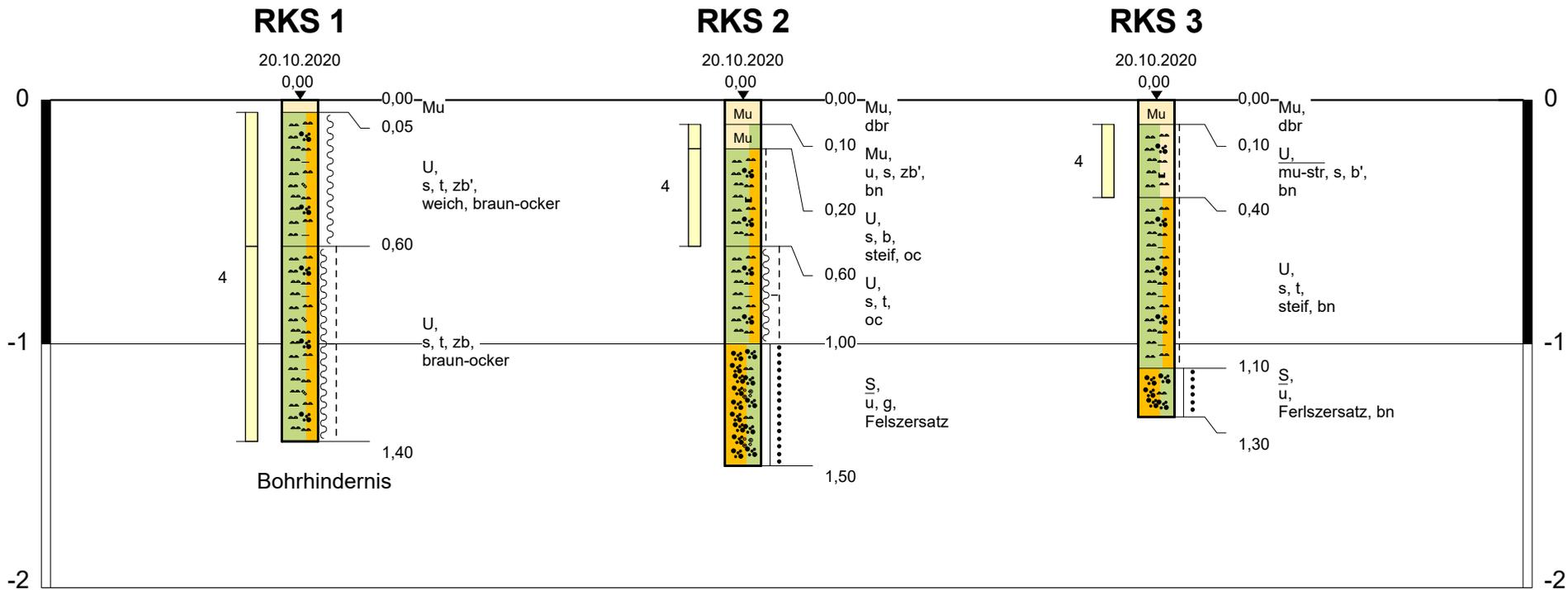


Rammkernsondierung (RKS)
 x Entnahmestellen für Beprobung nach BBodSchV

Elstra OT Ossel, B-Plan Ringstraße
 -Baubetreuung Schöne Großröhrsdorf-

Lageplan
 (Plangrundlage: Planungsbüro Schubert, B-Plan vom 24.03.2020)

Anlage: 1	Blatt:	Maßstab: ohne
Erdbaulaboratorium Dresden		Höhenbezug:
Ingenieurbüro für Geotechnik und Umwelt GmbH		Datum: 23.11.2020
Hauptstraße 22, D-01477 Arnsdorf Fon: 035200.329.30 Fax: 035200.329.39		Bearbeiter: Senninger
E-Mail: b@ugrund.de		gezeichnet: Senninger
www.erdbaulabor.net		geändert:
		Auftrags-Nr.: 20.6021



GOK

Zeichenerklärung

Mu		Mutterboden	mu-str		mutterbodenstreifig
U		Schluff	4		Auffüllung
S		Sand			Schicht steif
u		schluffig	~		Schicht weich
s		sandig	~		Schicht weich-steif
g		kiesig	bn		braun
t		tonig	oc		ocker
b		Bauschuttreste	dbr		dunkelbraun
zb		Ziegelreste			dicht

Erdbaulaboratorium Dresden GmbH Ingenieurbüro für Geotechnik und Umwelt

01477 Arnsdorf ... Hauptstraße 22
www.erdbaulabor.net

Auftraggeber: **Baubetreuung Schöne**
Bandweberstraße 101, 01900 Großröhrsd

Projekt-Nr.
20.6021

Projekt: **Elstra OT Ossel, Flurstück 424c**
B-Plan "Ringstraße"

Anlage-Nr.
2

Bauvorhaben: **Bodenuntersuchung BBodSchV**

Maßstab	Höhen-Maßstab	Gezeichnet:	Geprüft:	Gutachter:	Datum
	1 : 25	Senninger		Senninger	23.11.2018

Erdbaulaboratorium Dresden

Ingenieurbüro für Geotechnik und Umwelt GmbH

Baugrund Altlasten Hydrogeologie Bodenmechanik SiGe-Koordination

Hauptstraße 22
01477 Arnsdorf

Tel.: 035200-32930
Fax: 035200-32939

Email: b@ugrund.de
www.erdbaulabor.net

Probenahmeprotokoll von Feststoffproben (in Anlehnung an LAGA PN 98) **Anlage:** 3.1

Projekt: Elstra OT Ossel, Ringstraße B-Plan **Auftragsnummer:** 20.6021

Auftraggeber: Baubetreuung Schöne, Bandweberstraße 101, 01900 Großröhrsdorf

Ort:	Elstra OT Ossel, Ringstraße 13	Witterung:	wolkig
Datum / Uhrzeit:	20.10.2020 11:00 – 13.30 Uhr	Temperatur:	11 °C

Probenbezeichnung		MP 1	
Probenehmer:	Herr Lippert	Zweck der Entnahme:	Deklaration
Entnahme aus	_ Haufwerk _ Baufeld/Graben x Bohrung _ Bauwerk / Mauerwerk	_ Einzelprobe 1 Mischprobe aus 16 Einzelproben daraus _1_ Laborprobe/-n	
<small>(Reduzierung der gem. PN 98 erforderlichen Anzahl der Labor-Mischproben auf Grund großer Gleichförmigkeit des Materials über den gesamten Beprobungsabschnitt)</small>			

Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	Entnahmetiefe:	0,0 m – 0,1 m
Materialherkunft:	Boden vor Ort	Lagerungsdauer:	-

Haufwerksgröße:	m ³	Flächengröße:	m ²
Zusammensetzung:	Oberboden, schluffig, feinsandig, Bauschutt	Fremdanteile:	< 10 Vol.-%
Farbe:	dunkelbraun-schwarz	Homogenität:	homogen
Geruch:	ohne	Konsistenz:	fest

Probenbehälter:	PE-Eimer	Probenmenge:	ca. 4.000 ml
Lagerung/Transport:	dunkel, gekühlt	Probenbehandlung:	-
Bemerkungen:			



Blick über beprobte Fläche
Entnahmestellen s. Lageplan

Erdbaulaboratorium Dresden

Ingenieurbüro für Geotechnik und Umwelt GmbH

Baugrund Altlasten Hydrogeologie Bodenmechanik SiGe-Koordination

Hauptstraße 22
01477 Arnsdorf

Tel.: 035200-32930
Fax: 035200-32939

Email: b@ugrund.de
www.erdbaulabor.net

Probenahmeprotokoll von Feststoffproben (in Anlehnung an LAGA PN 98)

Anlage: 3.2

Projekt: Elstra OT Ossel, Ringstraße B-Plan

Auftragsnummer: 20.6021

Auftraggeber: Baubetreuung Schöne, Bandweberstraße 101, 01900 Großröhrsdorf

Ort:	Elstra OT Ossel, Ringstraße 13	Witterung:	wolkig
Datum / Uhrzeit:	20.10.2020, 11 - 13:30 Uhr	Temperatur:	11 °C

Probenbezeichnung		MP 3	
Probenehmer:	Herr Lippert	Zweck der Entnahme:	Deklaration
Entnahme aus	_ Haufwerk _ Baufeld/Graben x Bohrung _ Bauwerk / Mauerwerk	_ Einzelprobe 1 Mischproben aus 16 Einzelproben daraus _1_ Laborprobe/-n	
<small>(Reduzierung der gem. PN 98 erforderlichen Anzahl der Labor-Mischproben auf Grund großer Gleichförmigkeit des Materials über den gesamten Beprobungsabschnitt)</small>			

Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel, Schneckenbohrer	Entnahmetiefe:	0,10 m – 0,35 m
Materialherkunft:	Boden vor Ort	Lagerungsdauer:	-

Haufwerksgröße:	m ³	Flächengröße:	m ²
Zusammensetzung:	Lehm, feinsandig, oberbodenhaltig, Bauschutt	Fremdanteile:	< 10 Vol.-%
Farbe:	dunkelbraun	Homogenität:	homogen
Geruch:	ohne	Konsistenz:	fest

Probenbehälter:	PE-Eimer	Probenmenge:	ca. 4.000 ml
Lagerung/Transport:	dunkel, gekühlt	Probenbehandlung:	-
Bemerkungen:			



Blick über beprobte Fläche
Entnahmestellen s. Lageplan

Erdbaulaboratorium Dresden

Ingenieurbüro für Geotechnik und Umwelt GmbH

Baugrund Altlasten Hydrogeologie Bodenmechanik SiGe-Koordination

Hauptstraße 22
01477 Arnsdorf

Tel.: 035200-32930
Fax: 035200-32939

Email: b@ugrund.de
www.erdbaulabor.net

Probenahmeprotokoll von Feststoffproben (in Anlehnung an LAGA PN 98) **Anlage:** 3.3

Projekt: Elstra OT Ossel, Ringstraße B-Plan **Auftragsnummer:** 20.6021

Auftraggeber: Baubetreuung Schöne, Bandweberstraße 101, 01900 Großröhrsdorf

Ort:	Elstra OT Ossel, Ringstraße 13	Witterung:	wolkig
Datum / Uhrzeit:	20.10.2020, 11.00 - 13:30 Uhr	Temperatur:	11 °C

Probenbezeichnung		MP 2	
Probenehmer:	Herr Lippert	Zweck der Entnahme:	Deklaration
Entnahme aus	_ Haufwerk _ Baufeld/Graben x Bohrung _ Bauwerk / Mauerwerk	_ Einzelprobe 1 Mischproben aus 16 Einzelproben daraus _1_ Laborprobe/-n	
<small>(Reduzierung der gem. PN 98 erforderlichen Anzahl der Labor-Mischproben auf Grund großer Gleichförmigkeit des Materials über den gesamten Beprobungsabschnitt)</small>			

Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel / Schneckenbohrer	Entnahmetiefe:	0,0 m – 0,30 m
Materialherkunft:	Boden vor Ort	Lagerungsdauer:	-

Haufwerksgröße:	m ³	Flächengröße:	m ²
Zusammensetzung:	Oberboden, schluffig, feinsandig, Bauschutt	Fremdanteile:	< 10 Vol.-%
Farbe:	braun- dunkelbraun	Homogenität:	homogen
Geruch:	ohne	Konsistenz:	fest

Probenbehälter:	PE-Eimer	Probenmenge:	ca. 4.000 ml
Lagerung/Transport:	dunkel, gekühlt	Probenbehandlung:	-
Bemerkungen:			



Blick über beprobte Fläche
Entnahmestellen s. Lageplan

Erdbaulaboratorium Dresden

Ingenieurbüro für Geotechnik und Umwelt GmbH

Baugrund Altlasten Hydrogeologie Bodenmechanik SiGe-Koordination

Hauptstraße 22
01477 Arnsdorf

Tel.: 035200-32930
Fax: 035200-32939

Email: b@ugrund.de
www.erdbaulabor.net

Probenahmeprotokoll von Feststoffproben (in Anlehnung an LAGA PN 98) **Anlage:** 3.4

Projekt: Elstra OT Ossel, Ringstraße B-Plan **Auftragsnummer:** 20.6021

Auftraggeber: Baubetreuung Schöne, Bandweberstraße 101, 01900 Großröhrsdorf

Ort:	Elstra OT Ossel, Ringstraße 13	Witterung:	wolkig
Datum / Uhrzeit:	20.10.2020, 11 - 13:30 Uhr	Temperatur:	11 °C

Probenbezeichnung		MP 4	
Probenehmer:	Herr Lippert	Zweck der Entnahme:	Deklaration
Entnahme aus	_ Haufwerk _ Baufeld/Graben x Bohrung _ Bauwerk / Mauerwerk	_ Einzelprobe 1 Mischproben aus 16 Einzelproben daraus _1_ Laborprobe/-n	
<small>(Reduzierung der gem. PN 98 erforderlichen Anzahl der Labor-Mischproben auf Grund großer Gleichförmigkeit des Materials über den gesamten Beprobungsabschnitt)</small>			

Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel, Schneckenbohrer	Entnahmetiefe:	0,3 m – 0,6 m
Materialherkunft:	Boden vor Ort	Lagerungsdauer:	-

Haufwerksgröße:	m ³	Flächengröße:	m ²
Zusammensetzung:	Lehm, feinsandig, Bauschutt	Fremdanteile:	< 10 Vol.-%
Farbe:	braun	Homogenität:	homogen
Geruch:	ohne	Konsistenz:	fest

Probenbehälter:	PE-Eimer	Probenmenge:	ca. 4.000 ml
Lagerung/Transport:	dunkel, gekühlt	Probenbehandlung:	-
Bemerkungen:			



Blick über beprobte Fläche
Entnahmestellen s. Lageplan

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Erdbaulaboratorium Dresden GmbH
Frau Andrea Senninger
Hauptstraße 22
01477 Arnsdorf

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: R. Teufert
Durchwahl: +49 351 8 116 4927
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: 20.6021 B-Plan Elstra OT Ossel, Ringstraße

Prüfbericht Nr.	CDR20-006119-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	05.11.2020
Probe Nr.	20-168938-01				
Eingangsdatum	21.10.2020				
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m)				
Probenart	Boden				
Probenahme	20.10.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	PE-Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	21.10.2020				
Untersuchungsende	05.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-168938-01		
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m)		
Feinanteil < 2mm	Gew%	TS	77,8
Grobanteil > 2mm	Gew%	TS	22,2

Prüfbericht Nr.	CDR20-006119-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	05.11.2020
Probe Nr.	20-168938-01-1				
Eingangsdatum	21.10.2020				
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm				
Probenart	Boden				
Probenahme	20.10.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	PE-Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	21.10.2020				
Untersuchungsende	05.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-168938-01-1				
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm				
Königswasser-Extrakt	TS	28.10.2020			

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-168938-01-1				
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm				
Trockenrückstand	Gew%	OS	83,4		

Chlorphenole

Probe Nr.	20-168938-01-1				
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm				
Pentachlorphenol	mg/kg	TS	<0,1		

Summenparameter

Probe Nr.	20-168938-01-1				
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm				
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1		

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-168938-01-1				
Bezeichnung	MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm				
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01		

Prüfbericht Nr.	CDR20-006119-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	05.11.2020
Probe Nr.					20-168938-01-1
PCB Nr. 138		mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153		mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180		mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB		mg/kg	TS	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)		mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.					20-168938-01-1
Bezeichnung					MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm
Arsen (As)		mg/kg	TS	9,2	
Blei (Pb)		mg/kg	TS	95	
Cadmium (Cd)		mg/kg	TS	0,51	
Chrom (Cr)		mg/kg	TS	18	
Kupfer (Cu)		mg/kg	TS	20	
Nickel (Ni)		mg/kg	TS	13	
Thallium (Tl)		mg/kg	TS	<0,4	
Quecksilber (Hg)		mg/kg	TS	0,11	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.					20-168938-01-1
Bezeichnung					MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm
Benzo(a)pyren		mg/kg	TS	0,52	

Schwerflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe

Probe Nr.					20-168938-01-1
Bezeichnung					MP 1 (0,0-0,1m) Fraktion <2mm
Aldrin		mg/kg	TS	<0,02	
DDT, o,p'-		mg/kg	TS	<0,02	
DDT, p,p'-		mg/kg	TS	<0,02	
Hexachlorbenzol (HCB)		mg/kg	TS	<0,02	
α-HCH		mg/kg	TS	<0,02	
β-HCH		mg/kg	TS	<0,02	
Hexachlorcyclohexan, gamma- (Lindan)		mg/kg	TS	<0,02	
δ-HCH		mg/kg	TS	<0,02	
ε-HCH		mg/kg	TS	<0,02	

 Prüfbericht Nr. **CDR20-006119-1** Auftrag Nr. **CDR-02835-20** Datum **05.11.2020**

Abkürzungen und Methoden

Siebung	DIN ISO 11464 (2006-12) ^A
Chlorkohlenwasserstoffe schwerflüchtig	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
Chlorphenole	DIN ISO 14154 (2005-12) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	LUA Merkblatt Nr.1 (1994-04) ^A
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Quecksilber (Hg) im Boden	DIN EN 1483 (2007-07) ^A
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

i.A.



Jonas Wunsch
 Betriebswirt (VWA)
 Sachverständiger Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Erdbaulaboratorium Dresden GmbH
Frau Andrea Senninger
Hauptstraße 22
01477 Arnsdorf

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: R. Teufert
Durchwahl: +49 351 8 116 4927
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: 20.6021 B-Plan Elstra OT Ossel, Ringstraße

Prüfbericht Nr.	CDR20-006124-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	05.11.2020
Probe Nr.	20-169132-01				
Eingangsdatum	21.10.2020				
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m)				
Probenart	Boden				
Probenahme	20.10.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	PE-Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	21.10.2020				
Untersuchungsende	05.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-169132-01		
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m)		
Feinanteil < 2mm	Gew%	TS	73,0
Grobanteil > 2mm	Gew%	TS	27,0

Prüfbericht Nr.	CDR20-006124-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	05.11.2020
Probe Nr.	20-169132-01-1				
Eingangsdatum	21.10.2020				
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm				
Probenart	Boden				
Probenahme	20.10.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	PE-Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	21.10.2020				
Untersuchungsende	05.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-169132-01-1				
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm				
Königswasser-Extrakt	TS	28.10.2020			

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-169132-01-1				
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm				
Trockenrückstand	Gew%	OS	83,7		

Chlorphenole

Probe Nr.	20-169132-01-1				
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm				
Pentachlorphenol	mg/kg	TS	<0,1		

Summenparameter

Probe Nr.	20-169132-01-1				
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm				
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	0,22		

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-169132-01-1				
Bezeichnung	MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm				
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01		

Prüfbericht Nr.	CDR20-006124-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	05.11.2020
Probe Nr.					20-169132-01-1
PCB Nr. 138		mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153		mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180		mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB		mg/kg	TS	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)		mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.					20-169132-01-1
Bezeichnung					MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm
Arsen (As)		mg/kg	TS	8,0	
Blei (Pb)		mg/kg	TS	61	
Cadmium (Cd)		mg/kg	TS	0,46	
Chrom (Cr)		mg/kg	TS	17	
Nickel (Ni)		mg/kg	TS	12	
Quecksilber (Hg)		mg/kg	TS	0,11	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.					20-169132-01-1
Bezeichnung					MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm
Benzo(a)pyren		mg/kg	TS	0,47	

Schwerflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe

Probe Nr.					20-169132-01-1
Bezeichnung					MP 3 (0,1-0,35m) Fraktion <2mm
Aldrin		mg/kg	TS	<0,02	
DDT, o,p'-		mg/kg	TS	<0,02	
DDT, p,p'-		mg/kg	TS	<0,02	
Hexachlorbenzol (HCB)		mg/kg	TS	<0,02	
α-HCH		mg/kg	TS	<0,02	
β-HCH		mg/kg	TS	<0,02	
Hexachlorcyclohexan, gamma- (Lindan)		mg/kg	TS	<0,02	
δ-HCH		mg/kg	TS	<0,02	
ε-HCH		mg/kg	TS	<0,02	

Prüfbericht Nr.	CDR20-006124-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	05.11.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

Siebung	DIN ISO 11464 (2006-12) ^A
Chlorkohlenwasserstoffe schwerflüchtig	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
Chlorphenole	DIN ISO 14154 (2005-12) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	LUA Merkblatt Nr.1 (1994-04) ^A
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Quecksilber (Hg) im Boden	DIN EN 1483 (2007-07) ^A
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

i.A.



Jonas Wunsch
 Betriebswirt (VWA)
 Sachverständiger Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Erdbaulaboratorium Dresden GmbH
Frau Andrea Senninger
Hauptstraße 22
01477 Arnsdorf

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: R. Teufert
Durchwahl: +49 351 8 116 4927
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: 20.6021 B-Plan Elstra OT Ossel, Ringstraße

Prüfbericht Nr.	CDR20-006129-1	Auftrag Nr.	CDR-02835-20	Datum	06.11.2020
Probe Nr.		20-169186-01	20-169186-02		
Eingangsdatum		21.10.2020	21.10.2020		
Bezeichnung		MP 2 (0,0-0,30m)	MP 4 (0,3-0,60m)		
Probenart		Boden	Boden		
Probenahme		20.10.2020	20.10.2020		
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber		
Probengefäß		PE-Eimer	PE-Eimer		
Anzahl Gefäße		1	1		
Untersuchungsbeginn		21.10.2020	21.10.2020		
Untersuchungsende		06.11.2020	06.11.2020		

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		20-169186-01	20-169186-02
Bezeichnung		MP 2 (0,0-0,30m)	MP 4 (0,3-0,60m)
Feinanteil < 2mm	Gew% TS	89,9	83,1
Grobanteil > 2mm	Gew% TS	10,2	16,9

Prüfbericht Nr. **CDR20-006129-1** Auftrag Nr. **CDR-02835-20** Datum **06.11.2020**

Probe Nr.	20-169186-01-1	20-169186-02-1
Eingangsdatum	21.10.2020	21.10.2020
Bezeichnung	MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Probenart	Boden	Boden
Probenahme	20.10.2020	20.10.2020
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	PE-Eimer	PE-Eimer
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	21.10.2020	21.10.2020
Untersuchungsende	06.11.2020	06.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-169186-01-1	20-169186-02-1
Bezeichnung	MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Königswasser-Extrakt	TS	29.10.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-169186-01-1	20-169186-02-1
Bezeichnung	MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Trockenrückstand	Gew% OS	78,2
		84,7

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.	20-169186-01-1	20-169186-02-1
Bezeichnung	MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Arsen (As)	mg/kg TS	12
		7,0
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,14
		0,09

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-169186-01-1	20-169186-02-1
Bezeichnung	MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,47
		0,32

Prüfbericht Nr. **CDR20-006129-1** Auftrag Nr. **CDR-02835-20** Datum **06.11.2020**

Probe Nr.	20-169186-01-2	20-169186-02-2
Eingangsdatum	21.10.2020	21.10.2020
Bezeichnung	MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Probenart	Boden	Boden
Probenahme	20.10.2020	20.10.2020
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	PE-Eimer	PE-Eimer
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	21.10.2020	21.10.2020
Untersuchungsende	06.11.2020	06.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.		20-169186-01-2	20-169186-02-2
Bezeichnung		MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Ammonium-Nitrat-Auszug	OS	05.11.2020	05.11.2020

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.			20-169186-01-2	20-169186-02-2
Bezeichnung			MP 2 (0,0-0,30m) Fraktion <2mm	MP 4 (0,3-0,60m) Fraktion <2mm
Blei (Pb)	mg/kg	TS	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,04	<0,04
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,1	<0,1

 Prüfbericht Nr. **CDR20-006129-1** Auftrag Nr. **CDR-02835-20** Datum **06.11.2020**

Abkürzungen und Methoden

Siebung	DIN ISO 11464 (2006-12) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	LUA Merkblatt Nr.1 (1994-04) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Quecksilber (Hg) im Boden	DIN EN 1483 (2007-07) ^A
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Ammonium-Nitrat-Auszug	DIN 19730 (2009-07) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP


Roswitha Teufert

Dipl.-Ing. Gärungstechnologie

Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 4 von 4


 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

 Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

 Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt