

KGS Planungsbüro Helk GmbH
Herrn Reif
Kupferstraße 1,
99441 Mellingen

Otto-Tröbs-Straße 10
99091 Erfurt
Telefon 0361 / 2 11 98 66
Telefax 0361 / 2 11 98 68
Internet www.geo-ef.de
e-mail post@geo-ef.de

IBAN DE20 8204 0000 0108 6800 00
BIC COBADEFFXXX

USt-IdNr. DE190425230
Steuernummer 151/109/06649
Finanzamt Erfurt

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht
24.11.2022

Unser Zeichen, Unsere Nachricht
pk

Datum
13.12.2022

**Projekt: Neue Wohnanlage „Am Sonnenhügel“ in
07629 Hermsdorf, Bergstraße**

**hier: Fachgutachterliche Einschätzung zur Altlastenrelevanz und
Wirkungspfad nach BBodSchV,
Empfehlungen für den Bebauungsplan**

Sehr geehrter Herr Reif,

hinsichtlich der von der Unteren Bodenschutzbehörde gegebenen Hinweise zur Bewertung der Wirkungspfade Boden - Grundwasser sowie Boden - Nutzpflanze entsprechend den Vorgaben der BBodSchV teilen wir Ihnen Folgendes mit:

1. Im Jahr 2017 gab es bereits eine Erkundung des Standortes. Ausgeführt wurden acht Baggerschürfe auf dem Gesamtgrundstück. Die Bewertung des anstehenden Bodens ergab keine Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen. In den Auffüllungen wurden lokal erhöhte PAK- und einzelne Schwermetallkonzentrationen festgestellt, die als typisch für Auffüllungshorizonte auf anthropogen beeinflussten Flächen sowie bei Bauschuttbeimengungen im Boden einzustufen sind. Die Bauschuttreste stammen aus dem Rückbau der oberirdischen Bausubstanz.
2. Grundwasser steht am Standort erst in Tiefen >15 m u. GOK an. Ein Einfluss von oberflächennahen Bodenverunreinigungen auf das Grundwasser über den Expositionspfad Boden - Sickerwasser - Grundwasser ist bei diesem Flurabstand ausgeschlossen.
3. Lokal sind am Standort noch ältere Bodenplatten bzw. Flächenbefestigungen vorhanden. Es ist seitens des Auftraggebers geplant, den Rückbau dieser Bodenplatten/Flächenbefestigungen fachgutachterlich begleiten zu lassen. Im Rahmen dieser Begleitung soll der Boden auf verdeckte nutzungsbedingte Beeinflussungen bewertet werden. Weitere vorhergehende Untersuchungen dieser befestigten Flächen sind daher nicht erforderlich.

4. Hinsichtlich der Relevanz des Wirkungspfades Boden - Nutzpflanze kann zukünftig eine landwirtschaftliche Nutzung ausgeschlossen werden. Möglich ist jedoch eine kleingärtnerische Nutzung auf einzelnen Wohnparzellen. Für die Flächen der späteren kleingärtnerischen Nutzung ist in jedem Fall eine Bewertung des Wirkungspfades Boden - Nutzpflanze entsprechend den Vorgaben der BBodSchV erforderlich. Jedoch kann derzeit nicht eingeschätzt werden, wo diese Flächen auf den Parzellen jeweils liegen werden. Darüber hinaus wird es durch die jeweiligen Baumaßnahmen noch eine Beeinflussung des oberflächennahen Bodens geben (Erdarbeiten, ggf. mit Überschüttungen oder Abgrabungen). Wir empfehlen daher, im Rahmen des Bebauungsplans entsprechende Festsetzungen zu treffen, die durch die Eigentümer der Parzellen im Fall einer kleingärtnerischen Nutzung umzusetzen sind. Die Vorgaben könnten wie folgt lauten:

Ist auf den Parzellen eine kleingärtnerische Nutzung vorgesehen, muss der anstehende Boden zur Bewertung des Wirkungspfades Boden - Nutzpflanze auf der Grundlage der BBodSchV repräsentativ beprobt und die Proben nach Punkt 2.2 des Anhangs 2 der BBodSchV einer chemischen Analytik unterzogen werden. Alternativ zu der Untersuchung kann der betreffende Bereich mit einer 30 cm mächtigen inerten Bodenschicht überdeckt oder der vorhandene Boden in der entsprechenden Mächtigkeit ausgetauscht werden.

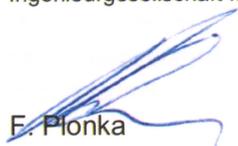
Die entsprechende Festsetzung sollte vorab mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt werden.

Wir bitten um Kenntnisnahme! Für Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

GeoConsult

Ingenieurgesellschaft für Umweltschutz und Geotechnik mbH



F. Plonka

**Hermsdorfer Holzwerke
FuT GmbH & Co. KG
Herrn Zuttmann
Rodaer Straße 43
07629 Hermsdorf**

Otto-Tröbs-Straße 10
99091 Erfurt

Telefon 0361 / 2 11 98 66
Telefax 0361 / 2 11 98 68
Internet www.geo-ef.de
e-mail post@geo-ef.de

IBAN DE20 8204 0000 0108 6800 00
BIC COBADEFFXXX

USt-IdNr. DE190425230
Steuernummer 151/109/06649
Finanzamt Erfurt

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht
Auftrag vom 10.08.2017

Unser Zeichen, Unsere Nachricht
17500AC/pk

Datum
28.08.2017

Projekt: Brachfläche an der Bergstraße in Hermsdorf

**Untersuchung von Bodenmischproben auf
Schwermetalle und PAK**

Sehr geehrter Herr Zuttmann,

abstimmungsgemäß haben wir auf der Liegenschaft an der Bergstraße aus den Schürfen Bodenmischproben entnommen und auf relevante Schadstoffe untersucht. In der Anlage erhalten Sie zum oben genannten Projekt die Probenahmeprotokolle sowie die Protokolle der chemischen Analytik zu den entnommenen Bodenmischproben mit der Bitte um Kenntnisnahme. Zu den ausgeführten Arbeiten, Ergebnissen und der Abfalleinstufung folgende Erläuterungen:

Erkundung und Probenahmen

Zur Bewertung der grundsätzlichen Kontaminationssituation des anstehenden Bodens auf der Brachfläche an der Bergstraße in Hermsdorf wurden am 10.08.2017 aus den vorbereiteten Schürfen Bodenmischproben entnommen. Zur Bewertung wurden auf der Fläche acht repräsentative Schürfe ausgewählt (Nr. 1 - 8). Die Lage der Schürfe ist der beigefügten Lageskizze zu entnehmen.

Die Entnahme der Proben erfolgte jeweils als Flächenmischproben aus dem Auffüllungshorizont. Die Zuordnung der Mischprobennummer erfolgte analog der Schurfnummer (MP1 - MP8). Die Probenahmeprotokolle sind der Anlage zu entnehmen.

Ergebnisse der chemischen Analytik

Die entnommenen Bodenmischproben wurden auf die acht Schwermetalle As, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Pb, Zn entsprechend DIN EN ISO 11885 bzw. DIN EN 1483 sowie auf PAK nach DIN ISO 18287 analysiert. Die ermittelten Konzentrationen sind in der nachfolgenden Tabelle den Zuordnungswerten der LAGA Boden gegenübergestellt. Überschreitungen von Z0 sind im Fettdruck dargestellt. Die für die Zuordnung nach LAGA jeweils maßgeblichen Schadstoffkonzentrationen sind zusätzlich rot markiert. Die vollständigen Analysenprotokolle sind in der Anlage enthalten.

Tab. 1: Zusammenstellung der Analytikergebnisse, Schwermetalle im Feststoff

Mischprobe	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	Zuordnungswerte LAGA		
	Angaben in mg/kg								Z0	Z1	Z2
Arsen	8	11	19	10	12	13	23	13	10	45	150
Blei	88	120	74	19	34	38	22	15	40	210	700
Cadmium	4,0	1,4	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	<0,2	0,4	3	10
Chrom	31	20	30	24	43	47	30	20	30	180	600
Kupfer	66	51	41	29	29	110	24	19	20	120	400
Nickel	12	21	24	42	180	19	18	9	15	150	500
Quecksilber	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	1,5	5
Zink	210	120	140	140	260	140	70	46	60	450	1500
PAK	47,67	15,39	10,91	19,29	7,57	8,81	0,61	n.n.	3	3 (9)*	30
B(a)p	3,6	1,6	1,2	1,9	0,73	0,9	0,07	<0,05	0,3	0,9	3
LAGA	>Z2	Z2	Z2	Z2	Z2	Z1	Z1	Z1			

* darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden

Im Ergebnis der Analytik ist festzustellen, dass insbesondere PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) analytisch auffällig sind. Sie sind meist in teerhaltigen Dachpappen und teerhaltigen Bindemitteln von Flächenbefestigungen enthalten.

Die Mischprobe MP 1 ergab mit einer PAK-Konzentration von 47 mg/kg die höchste Konzentration an PAK. Der Zuordnungswert für Z2 wird nicht mehr eingehalten.

Die Mischproben aus dem westlichen Teil des Grundstücks weisen tendenziell geringere Schadstoffkonzentrationen auf.

Bitte beachten Sie weiterhin, dass an der Nordseite lokal eine ältere Oberflächenbefestigung aus Makadam mit einem teerhaltigen Bindemittel vorhanden ist. In dieser sind höhere PAK-Konzentrationen zu erwarten.

17500 - Brachfläche an der Bergstraße in Hermsdorf**Untersuchung von Bodenproben auf Schwermetalle und PAK****28.04.2017****Seite 3/3**

Wir bitten Sie um Kenntnisnahme der Ergebnisse! Für Rückfragen oder weitergehende Erläuterungen stehen wir Ihnen wie immer gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

GeoConsult

Ingenieurgesellschaft für Umweltschutz und Geotechnik mbH



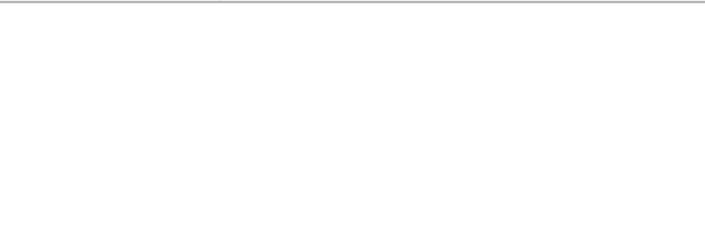
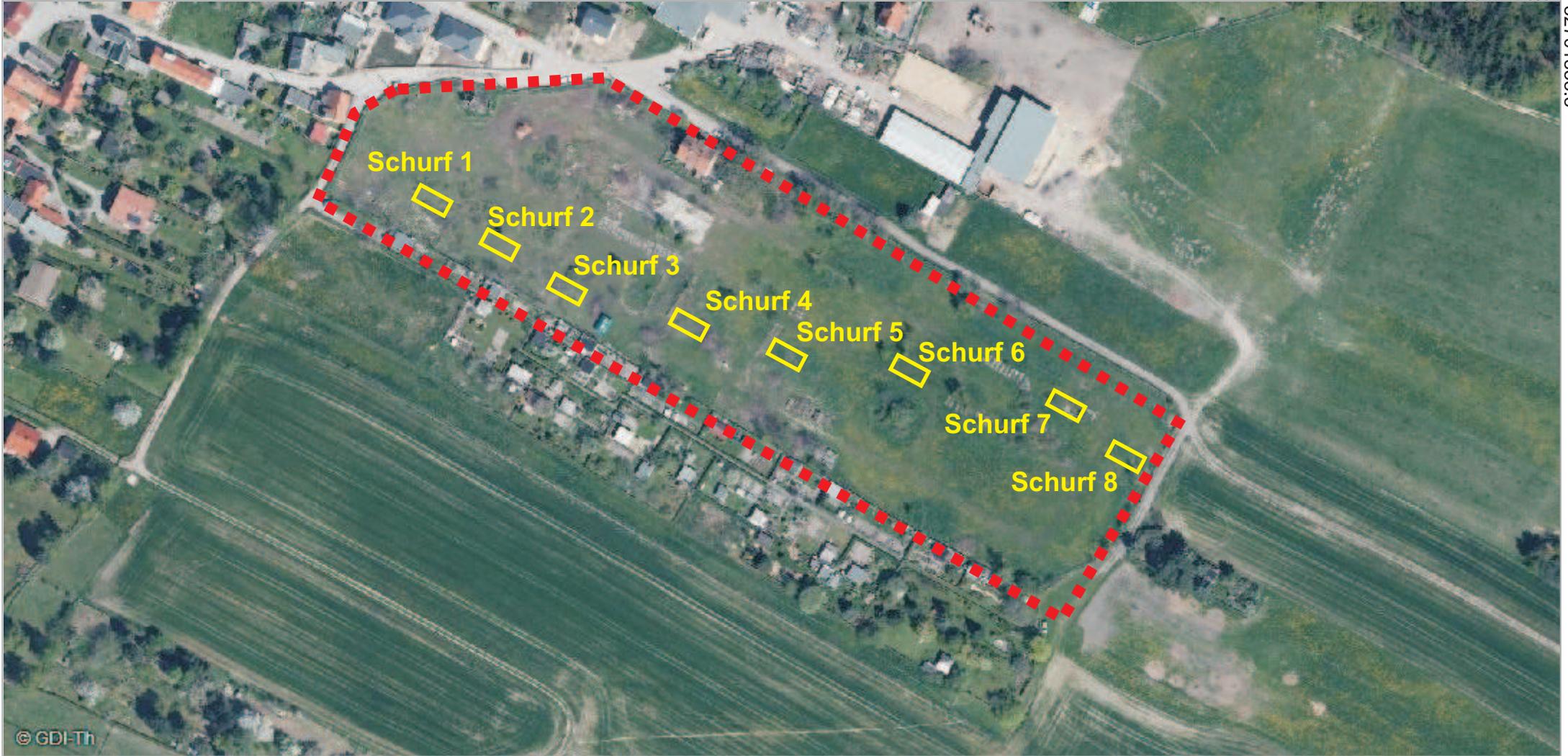
F. Plonka

Anlagen

Lageskizze

Probenahmeprotokolle (8x)

Analysenprotokolle (8x)



Probenahmeprotokoll

Projekt	Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf	
Auftraggeber	Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG	
Probenehmende Stelle	GeoConsult GmbH, Erfurt	
Objektangaben	Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf	
Probenbezeichnung/-nummer	MP 1	
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials	Boden	
Herkunft des Materials	Baggerschurf 1, hergestellt bauseits	
Entnahme aus	Anstehendem	
Grund der Probenahme	Bewertung	
Vermutete Schadstoffe >Z2	keine	
Entnahmedatum	10.08.17	
Übergabe an das Labor/Transporteur	11.08.17	
Analytik (geplant)	PAK und Schwermetalle	
Probenvorbereitung	Homogenisierung	
Probenstabilisierung	keine	
Materialbeschreibung	Kies, sandig, schluffig	
Ergänzende Beschreibung	Bauschuttreste	
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegerat	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe	braun	
Geruch nach	unspezifisch	
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material	keine	
Probentransport	Kurier	
Lagerung	passive Kühlbox	
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer	Plonka	
Weitere anwesende Personen		



Probenahmeprotokoll

Projekt	Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf	
Auftraggeber	Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG	
Probenehmende Stelle	GeoConsult GmbH, Erfurt	
Objektangaben	Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf	
Probenbezeichnung/-nummer	MP 2	
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials	Boden	
Herkunft des Materials	Baggerschurf 2, hergestellt bauseits	
Entnahme aus	Anstehendem	
Grund der Probenahme	Bewertung	
Vermutete Schadstoffe >Z2	keine	
Entnahmedatum	10.08.17	
Übergabe an das Labor/Transporteur	11.08.17	
Analytik (geplant)	PAK und Schwermetalle	
Probenvorbereitung	Homogenisierung	
Probenstabilisierung	keine	
Materialbeschreibung	Kies, sandig, schluffig	
Ergänzende Beschreibung	Bauschuttreste	
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegesetz	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe	braun	
Geruch nach	unspezifisch	
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material	keine	
Probentransport	Kurier	
Lagerung	passive Kühlbox	
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer	Plonka	
Weitere anwesende Personen		



Probenahmeprotokoll

Projekt	Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf	
Auftraggeber	Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG	
Probenehmende Stelle	GeoConsult GmbH, Erfurt	
Objektangaben	Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf	
Probenbezeichnung/-nummer	MP 3	
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials	Boden	
Herkunft des Materials	Baggerschurf 3, hergestellt bauseits	
Entnahme aus	Anstehendem	
Grund der Probenahme	Bewertung	
Vermutete Schadstoffe >Z2	keine	
Entnahmedatum	10.08.17	
Übergabe an das Labor/Transporteur	11.08.17	
Analytik (geplant)	PAK und Schwermetalle	
Probenvorbereitung	Homogenisierung	
Probenstabilisierung	keine	
Materialbeschreibung	Kies, sandig, schluffig	
Ergänzende Beschreibung	Bauschuttreste	
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegesetz	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe	braun	
Geruch nach	unspezifisch	
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material	keine	
Probentransport	Kurier	
Lagerung	passive Kühlbox	
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer	Plonka	
Weitere anwesende Personen		



Probenahmeprotokoll

Projekt	Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf	
Auftraggeber	Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG	
Probenehmende Stelle	GeoConsult GmbH, Erfurt	
Objektangaben	Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf	
Probenbezeichnung/-nummer	MP 4	
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials	Boden	
Herkunft des Materials	Baggerschurf 4, hergestellt bauseits	
Entnahme aus	Anstehendem	
Grund der Probenahme	Bewertung	
Vermutete Schadstoffe >Z2	keine	
Entnahmedatum	10.08.17	
Übergabe an das Labor/Transporteur	11.08.17	
Analytik (geplant)	PAK und Schwermetalle	
Probenvorbereitung	Homogenisierung	
Probenstabilisierung	keine	
Materialbeschreibung	Kies, sandig, schluffig	
Ergänzende Beschreibung	Bauschuttreste	
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegesetz	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe	braun	
Geruch nach	unspezifisch	
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material	keine	
Probentransport	Kurier	
Lagerung	passive Kühlbox	
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer	Plonka	
Weitere anwesende Personen		



Probenahmeprotokoll

Projekt	Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf	
Auftraggeber	Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG	
Probenehmende Stelle	GeoConsult GmbH, Erfurt	
Objektangaben	Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf	
Probenbezeichnung/-nummer	MP 5	
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials	Boden	
Herkunft des Materials	Baggerschurf 5, hergestellt bauseits	
Entnahme aus	Anstehendem	
Grund der Probenahme	Bewertung	
Vermutete Schadstoffe >Z2	keine	
Entnahmedatum	10.08.17	
Übergabe an das Labor/Transporteur	11.08.17	
Analytik (geplant)	PAK und Schwermetalle	
Probenvorbereitung	Homogenisierung	
Probenstabilisierung	keine	
Materialbeschreibung	Kies, sandig, schluffig	
Ergänzende Beschreibung	Bauschuttreste	
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegerat	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe	braun	
Geruch nach	unspezifisch	
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material	keine	
Probentransport	Kurier	
Lagerung	passive Kühlbox	
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer	Plonka	
Weitere anwesende Personen		



Probenahmeprotokoll

Projekt	Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf	
Auftraggeber	Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG	
Probenehmende Stelle	GeoConsult GmbH, Erfurt	
Objektangaben	Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf	
Probenbezeichnung/-nummer	MP 6	
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials	Boden	
Herkunft des Materials	Baggerschurf 6, hergestellt bauseits	
Entnahme aus	Anstehendem	
Grund der Probenahme	Bewertung	
Vermutete Schadstoffe >Z2	keine	
Entnahmedatum	10.08.17	
Übergabe an das Labor/Transporteur	11.08.17	
Analytik (geplant)	PAK und Schwermetalle	
Probenvorbereitung	Homogenisierung	
Probenstabilisierung	keine	
Materialbeschreibung	Kies, sandig, schluffig	
Ergänzende Beschreibung	Bauschuttreste	
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegesetz	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe	braun	
Geruch nach	unspezifisch	
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material	keine	
Probentransport	Kurier	
Lagerung	passive Kühlbox	
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer	Plonka	
Weitere anwesende Personen		



Probenahmeprotokoll

Projekt		Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf
Auftraggeber		Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG
Probenehmende Stelle		GeoConsult GmbH, Erfurt
Objektangaben		Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf
Probenbezeichnung/-nummer		MP 7
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials		Boden
Herkunft des Materials		Baggerschurf 7, hergestellt bauseits
Entnahme aus		Anstehendem
Grund der Probenahme		Bewertung
Vermutete Schadstoffe >Z2		keine
Entnahmedatum		10.08.17
Übergabe an das Labor/Transporteur		11.08.17
Analytik (geplant)		PAK und Schwermetalle
Probenvorbereitung		Homogenisierung
Probenstabilisierung		keine
Materialbeschreibung		Kies, sandig, schluffig
Ergänzende Beschreibung		Bauschuttreste
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegerat	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe		braun
Geruch nach		unspezifisch
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material		keine
Probentransport		Kurier
Lagerung		passive Kühlbox
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer		Plonka
Weitere anwesende Personen		



Probenahmeprotokoll

Projekt	Grundstück an Bergstraße, Hermsdorf	
Auftraggeber	Hermsdorfer Holzwerke GmbH & Co. KG	
Probenehmende Stelle	GeoConsult GmbH, Erfurt	
Objektangaben	Brachfläche westlich der Bergstraße in 07629 Hermsdorf	
Probenbezeichnung/-nummer	MP 8	
Ergänzende Bemerkung		
Teufe (Herkunft)	m u. GOK	0,0 - 0,15
Art des Materials	Boden	
Herkunft des Materials	Baggerschurf 8, hergestellt bauseits	
Entnahme aus	Anstehendem	
Grund der Probenahme	Bewertung	
Vermutete Schadstoffe >Z2	keine	
Entnahmedatum	10.08.17	
Übergabe an das Labor/Transporteur	11.08.17	
Analytik (geplant)	PAK und Schwermetalle	
Probenvorbereitung	Homogenisierung	
Probenstabilisierung	keine	
Materialbeschreibung	Kies, sandig, schluffig	
Ergänzende Beschreibung	Aschen	
Art der Probe	Einzelprobe	
	Mischprobe	x
	Anzahl der EP	10
	Entnahmeraster	stochastisch
	Einstichtiefe m	0,15
Probemenge in l	vor Homogenisierung	8
	für Analytik	1
Probenbehälter	Braunglas	
	PE-Eimer 5 l	
	PE-Becher 1 l	x
	Sonstige	
Entnahmegerat	Schaufel	x
	Rammkernsonde	
	Bohrgestänge	
	Bagger	
	Sonstige	
Farbe	braun, grau	
Geruch nach	unspezifisch	
Geruchsintensität	schwach	
	mittel	
	stark	
Einflüsse auf das Material	keine	
Probentransport	Kurier	
Lagerung	passive Kühlbox	
Sonstige Bemerkungen		
Probenehmer	Plonka	
Weitere anwesende Personen		



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH An der Mölbiser Landstraße 11 D-04571
Rötha OT Espenhain

GeoConsult GmbH
Ingenieurgesellschaft für Umweltschutz
Geotechnik mbH
Otto-Tröbs-Straße 10
99091 Erfurt

Prüfbericht 3481400
Auftrags Nr. 4259285
Kunden Nr. 4393600

Frau Angelika Kassai
Telefon +49 34206 599-14
Fax +49 34206 599-11
angelika.kassai@sgs.com



Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Niederlassung Leipzig
Sitz Espenhain
An der Mölbiser Landstraße 11
D-04571 Rötha OT Espenhain

Rötha OT Espenhain, den 16.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: Brachfläche Bergstraße in Hermsdorf
Ihr Bestellzeichen: .
Ihr Bestelldatum: 14.08.2017

Prüfzeitraum von 14.08.2017 bis 16.08.2017
erste laufende Probenummer 170855720
Probeneingang am 14.08.2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse zu den Untersuchungen Ihrer Probe(n).

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS


i.V. Angelika Kassai
Teamleiterin Espenhain



i.V. Frank Peters
Customer Service

Brachfläche Bergstraße in Hermsdorf

Prüfbericht Nr. 3481400

Seite 2 von 5

Auftrag Nr. 4259285

16.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170855720	170855721	170855722			
Bezeichnung		MP1	MP2	MP3			
		10.08.2017	10.08.2017	10.08.2017			
Eingangsdatum:		14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze		Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	80,0	77,3	75,5	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	8	11	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	88	120	74	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	4,0	1,4	0,7	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	31	20	30	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	66	51	41	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	12	21	24	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	0,3	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	210	120	140	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	0,27	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,12	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,73	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	6,6	1,1	0,71	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	2,0	0,38	0,30	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	8,8	2,4	1,7	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	7,6	2,3	1,7	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	3,4	1,2	0,88	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	4,1	1,7	1,1	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	3,9	1,8	1,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	2,1	0,89	0,66	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	3,6	1,6	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,58	0,28	0,20	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	1,8	0,87	0,59	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,6	0,77	0,57	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	47,67	15,39	10,91		DIN ISO 18287	HE

Brachfläche Bergstraße in Hermsdorf

Prüfbericht Nr. 3481400

Seite 3 von 5

Auftrag Nr. 4259285

16.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden				
Probennummer		170855723	170855724	170855725		
Bezeichnung		MP4	MP5	MP6		
		10.08.2017	10.08.2017	10.08.2017		
Eingangsdatum:		14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	73,0	79,7	82,1	0,1	DIN EN 14346 HE
Metalle im Feststoff :						
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 HE
Arsen	mg/kg TR	10	12	13	2	DIN EN ISO 11885 HE
Blei	mg/kg TR	19	34	38	2	DIN EN ISO 11885 HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 HE
Chrom	mg/kg TR	24	43	47	1	DIN EN ISO 11885 HE
Kupfer	mg/kg TR	29	29	110	1	DIN EN ISO 11885 HE
Nickel	mg/kg TR	42	180	19	1	DIN EN ISO 11885 HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483 HE
Zink	mg/kg TR	140	260	140	1	DIN EN ISO 11885 HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,14	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,11	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	1,7	0,46	0,53	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	0,52	0,20	0,27	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthren	mg/kg TR	3,2	1,4	1,5	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	2,8	1,3	1,4	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,4	0,66	0,82	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	2,0	0,76	0,90	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	2,1	0,83	1,0	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	1,0	0,42	0,52	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,9	0,73	0,90	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,36	0,12	0,15	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	1,0	0,36	0,43	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,94	0,33	0,39	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	19,29	7,57	8,81		DIN ISO 18287 HE

Brachfläche Bergstraße in Hermsdorf

Prüfbericht Nr. 3481400

Seite 4 von 5

Auftrag Nr. 4259285

16.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden				
Probennummer		170855726	170855727			
Bezeichnung		MP7	MP8			
		10.08.2017	10.08.2017			
Eingangsdatum:		14.08.2017	14.08.2017			
Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode -grenze		Lab
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	76,6	70,4	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :						
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	23	13	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	22	15	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	30	20	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	24	19	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	18	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	70	46	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,09	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,15	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,14	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,61	-		DIN ISO 18287	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter

Brachfläche Bergstraße in Hermsdorf

Prüfbericht Nr. 3481400

Seite 5 von 5

Auftrag Nr. 4259285

16.08.2017

<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.