

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für Eignungsprüfungen,
Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen an
· Böden incl. Bodenverbesserung
· Gesteinskörnungen
· Hydraulisch gebundenen Gemischen incl. Bodenverfestigung
· Gemischen für Schichten ohne Bindemittel



GEO-ANALYTIK GMBH

STÜTZENGRÜNER STR. 2
08304 SCHÖNHEIDE
FON (037755) 4085
FAX (037755) 4949
E-MAIL: GEO-ANALYTIK@t-online.de
INTERNET: www.geo-analytik-gmbh.de

Prüfbericht

Objekt: Aue – Bad Schlema
Wohngebiet „Halde 65“
Bodenuntersuchungen

Auftraggeber: Große Kreisstadt Aue-Bad Schlema
Bauamt / Stadtplanung
Goethestraße 5
08280 Aue – Bad Schlema

Auftragnehmer: GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide

Projekt-Nr.: 100/21

Bearbeiter: Henry Gündel

Ort und Datum des Berichtes: Schönheide, den 19.04.2021

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide
B. König
Geschäftsführerin
Telefon 03 77 55 / 40 85

Dieser Bericht enthält 10 Seiten und 3 Anlagen.

COMMERZBANK AG
KONTO 0703048400
BLZ 870 800 00
IBAN DE38 870800000703048400
BIC DRESDEFF870

MERKUR BANK KGaA
KONTO 2295261
BLZ 701 308 00
IBAN DE12 701308000002295261
BIC GENODEF1M06

AMTSGERICHT CHEMNITZ
HANDELSREGISTER B 9298
Ust-ID-Nr. DE 161445822

GESCHÄFTSFÜHRER
BEATE KÖNIG
ULRIKE PRUY

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Aufgabenstellung	3
2	Unterlagen	3
3	Topografische Situation und regionale Einordnungen	4
4	Aufschlussarbeiten und Laborarbeiten	5
4.1	Aufschlussarbeiten / Schürfe	5
4.2	Laboruntersuchungen	9
5	Ergebnisse der Laboruntersuchungen	9
6	Folgerungen für die Bauplanung	10

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Blatt 1	Topographische Übersichtskarte,
Anlage 1 Blatt 2	Lageplan Teilflächen
Anlage 2 Blatt 1 ... 10	Probenahmeprotokolle
Anlage 3 Blatt 1 ... 20	Ergebnisse Arsen-Untersuchungen (BBodSchV)

1 Aufgabenstellung

Die sanierte Fläche der Halde 65 in Aue – Bad Schlema soll neu geordnet werden. Für den nördlichen Teil ist eine Fläche für kulturelle Veranstaltungen geplant, während im südlichen Teil bis zu 11 Ein- bzw. Zweifamilienhäuser entstehen sollen. Im östlichen Teil ist eine Grünfläche vorgesehen.

Das geplante Wohngebiet ist teilweise als Altlastenverdachtsfläche (AKZ 21100002) im Sächsischen Altlastenkataster erfasst. Des Weiteren weist der westliche Erzgebirgskreis laut Bodenatlas der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde erhöhte Arsenwerte auf. Zur Gefährdungsabschätzung und Festlegung erforderlicher Maßnahmen zur Nutzung der sanierten Fläche der ehemaligen Halde 65 sind Bodenuntersuchungen hinsichtlich der Arsenbelastung erforderlich. Die Untersuchungen beziehen sich nur auf den südlichen Teil, welcher bebaut werden soll. Die GEO-ANALYTIK GmbH wurde auf der Grundlage des Angebotes vom 04.09.2020 mit der Durchführung einer Bodenuntersuchung und der Erarbeitung eines Prüfberichtes beauftragt (U 1 – U 2).



Abb. 1: geplanter Baubereich

2 Unterlagen

- (U1) Aue-Bad Schlema, Wohngebiet „Halde 65“, Angebot Bodenuntersuchung, GEO-ANALYTIK GmbH, Schönheide, 04.09.2020.
- (U2) Aue-Bad Schlema, Wohngebiet „Halde 65“, Auftrag zum Angebot, Große Kreisstadt Aue-Bad Schlema, Aue, 09.12.2020.
- (U3) Topographische Karte, entnommen aus dem geoportal Sachsen.de.
- (U4) Begründung Bebauungsplan, Große Kreisstadt Aue-Bad Schlema, Aue, 07/2020.
- (U5) Stellungnahme, Landratsamt Erzgebirgskreis, Annaberg-Buchholz, 04.08.2020.
- (U6) Bebauungsplan Wohngebiet „Halde 65“, 11/2020.
- (U7) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999.
- (U8) Bodenatlas des Freistaates Sachsen, geochemische Übersichtskarten.
- (U9) Analyseergebnisse Arsen-Untersuchung, AWV Dr. Busse GmbH, Plauen, 29.03.2021.

3 Topografische Situation und regionale Einordnungen

Die Halde 65 mit einer Aufstandsfläche von ca. 4,8 ha liegt im Ortskern von Bad Schlema. Das geplante Baugebiet gehört zur Großen Kreisstadt Aue-Bad Schlema, Gemarkung Oberschlema und liegt im westlichen Bereich des Stadtgebietes. Im direkten Umfeld befindet sich Wohnbebauung, Gewerbenutzungen, sowie kleingärtnerisch genutzte Flächen.

Seit dem Sommer 2018 wird die Halde 65 durch die Wismut GmbH – Projektträger des Freistaates Sachsen abgetragen und saniert.

Morphologisch befindet sich der Standort auf einer von Nordwest nach Südost ansteigenden Hangfläche. Das Baugebiet übergreift den Höhenbereich zwischen ca. 415 m NN an der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches bis auf ca. 440 m NN an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches.



Abb. 2: geplantes Wohngebiet



Abb. 3: geplantes Wohngebiet

4 Aufschlussarbeiten und Laborarbeiten

4.1 Aufschlussarbeiten / Schürfe

Laut der Bundesbodenschutzverordnung [U 7] sollen Flächen über 10.000 m² in mindesten zehn einzeln zu beprobende Teilflächen untergliedert werden. Da keine durchwurzelbare Schicht (Oberboden) vorliegt, muss die Beprobungstiefe nicht unterteilt werden.

Es wurden über die zehn Teilflächen (vgl. Anlage 1, Blatt 2) verteilt pro Fläche jeweils 15 Schürfe angelegt. Die Schürfe wurden am 03.03.2021 angelegt. Die Endtiefe lag bei 0,35 m. Ein Schurf wurde bis zu einer Tiefe von 1,20 m ausgeführt, um die Schichtstärke einer angesprochenen Auffüllung zu ermitteln.

An der Schurfwand erfolgte die Bodenansprache, sowie die Einordnung entsprechend der bautechnischen Klassifikation der DIN 18 196. Weiterhin erfolgte die Entnahme von Bodenproben der Güteklasse 3. Während der Schurfarbeiten wurde das Auftreten von Grundwasser / Schichtenwasser geprüft. Die Probenahmeprotokolle sind dem Prüfbericht als Anlage 2, Blatt 1 ... 10 beigelegt. Der nachfolgenden Auflistung ist die angetroffene Bodenschichtung zu entnehmen.

Schurf 1



Auffüllung
fein- bis gemischtkörniger Boden
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 200 mm
grau – braun

Schurf 2



Auffüllung
feinkörniger Boden
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 30 mm
braun

Schurf 3



Auffüllung
feinkörniger Boden
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 30 mm
braun

Schurf 4



Auffüllung
fein- bis gemischtkörniger Boden, Blöcke und Steine
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 200 mm
braun

Schurf 5



Auffüllung
feinkörniger Boden
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 30 mm
hellgrau

Schurf 6



Auffüllung
feinkörniger Boden
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 30 mm
braun

Schurf 7



Auffüllung
feinkörniger Boden
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 30 mm
braun

Schurf 8



Auffüllung
feinkörniger Boden
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 30 mm
braun

Schurf 9



Auffüllung
feinkörniger Boden, vereinzelte Ziegeleinlagerungen
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 30 mm
braun

Schurf 10



Auffüllung
feinkörniger Boden, Blöcke und Steine
TL (Bodengruppe nach DIN 18 196)
Körnung: 0 – 100 mm
braun

4.2 Laboruntersuchungen

Im Labor der AWW-Dr. Busse GmbH erfolgten an zehn Mischproben Untersuchungen zur Bestimmung des Arsengehaltes nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, Wirkungspfad Boden - Mensch. Die untersuchten Proben sind in der Tabelle 1 aufgeführt und die Analyseergebnisse sind im Anlagenteil 3 enthalten.

5 Ergebnisse der Laboruntersuchungen

Im Labor der AWW Dr. Busse GmbH wurde an zehn Mischproben der Arsengehalt nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 und dem Wirkungspfad Boden - Mensch untersucht. Die Ergebnisse sind als Prüfprotokolle in Anlage 3 enthalten und in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tab. 1 Zusammenstellung der Laborergebnisse

	Arsengehalt	Wirkungspfad Boden-Mensch
Teilfläche 1	26,1 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 2	24,5 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 3	17,9 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 4	54,0 mg/kg	nicht eingehalten
Teilfläche 5	18,5 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 6	26,1 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 7	22,6 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 8	24,7 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 9	49,5 mg/kg	eingehalten
Teilfläche 10	27,2 mg/kg	eingehalten

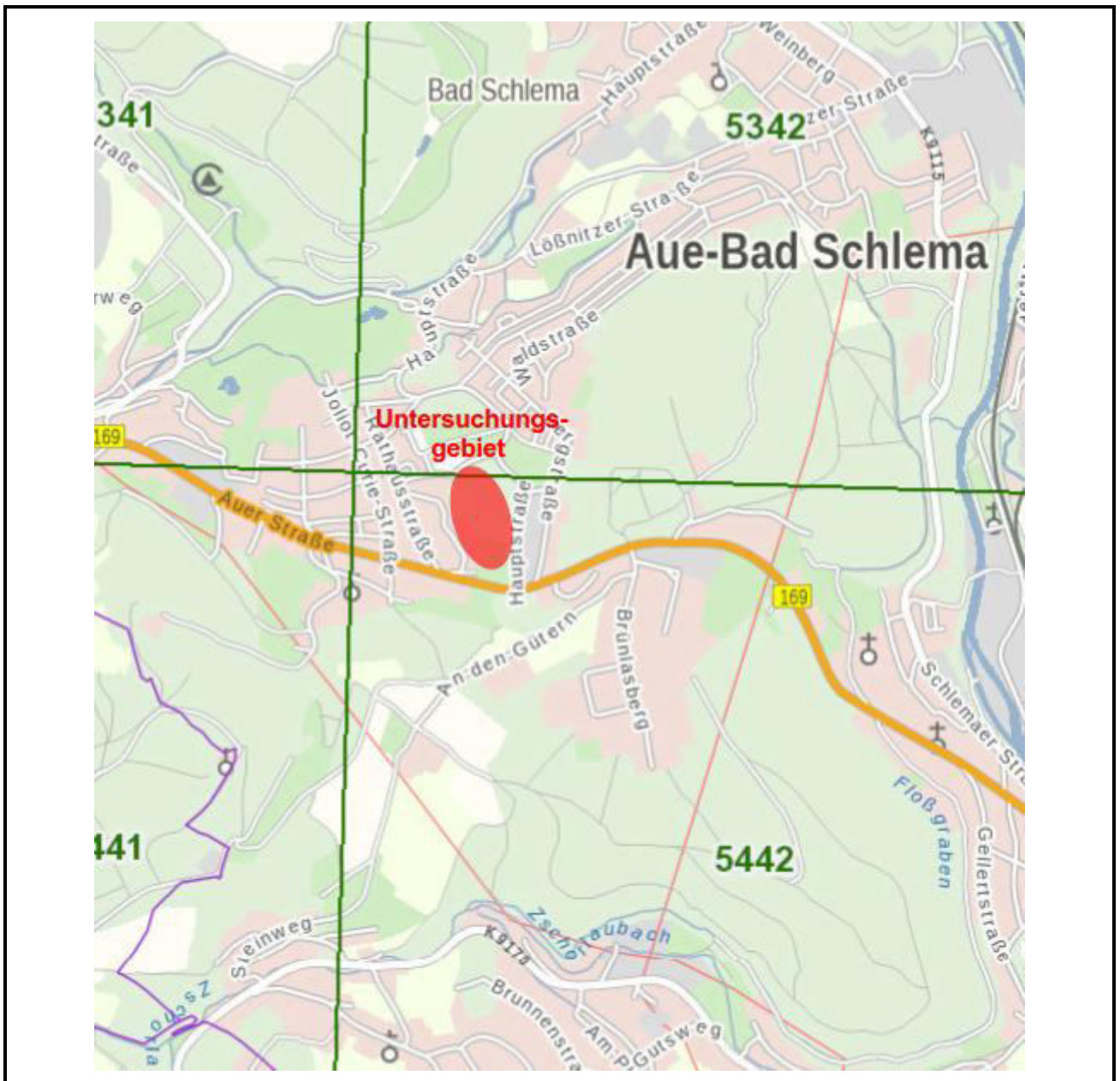
Bis auf die Probe von der Teilfläche 4 wurde der Prüfwert für Arsen nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 der Bundesbodenschutzverordnung für den Wirkungspfad Boden - Mensch für Wohngebiete eingehalten.

6 Folgerungen für die Bauplanung

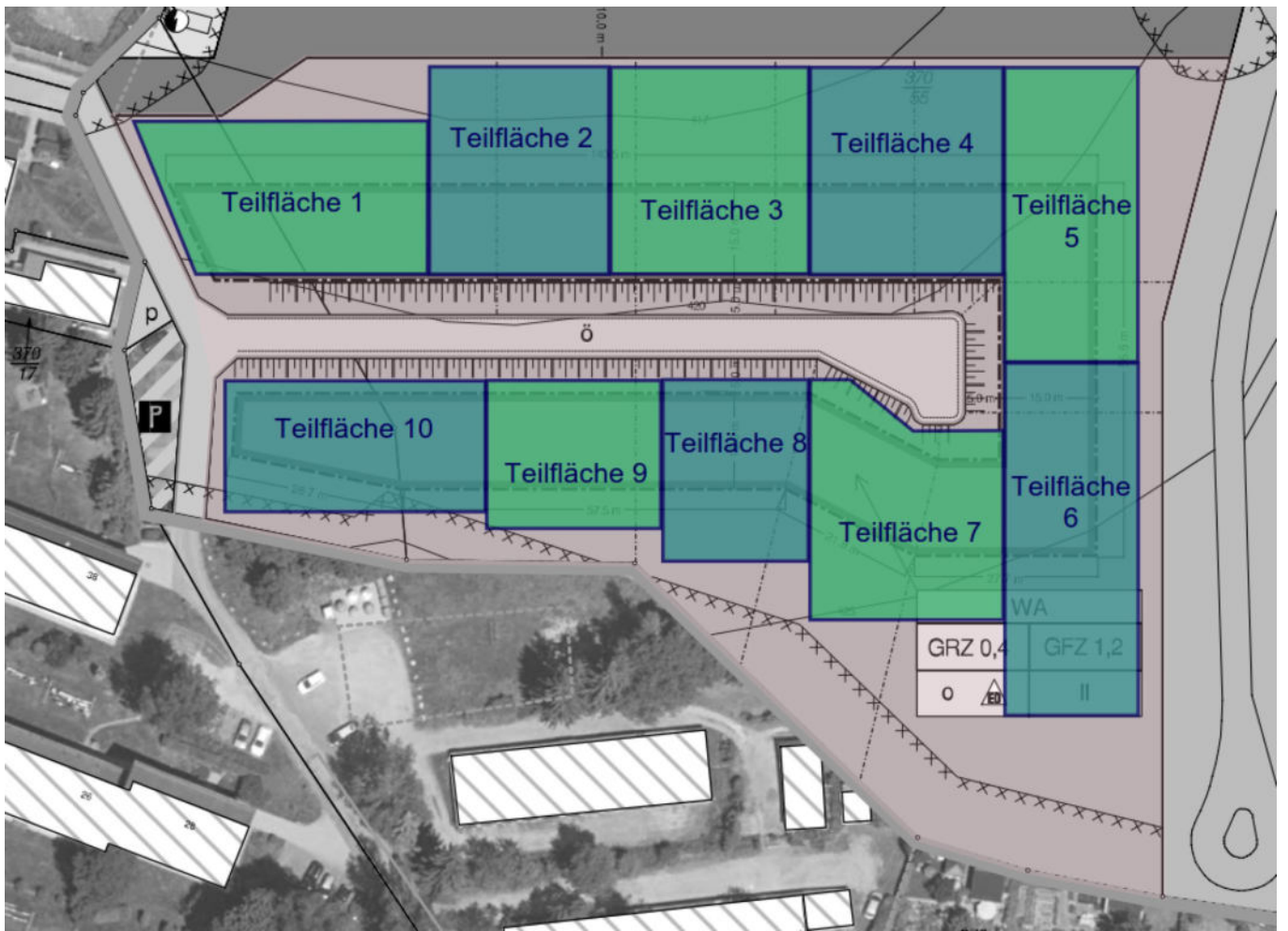
Die nach dem Abschluss des Haldenabtrages und der Profilierungsmaßnahmen ausgeführten Bodenuntersuchungen ergaben, dass im geplanten Baubereich der Halde 65 in Aue – Bad Schlema bereits eine Auffüllung mit Liefermaterial mit Schichtstärken > 0.35 m erfolgte. Somit ist der Wirkungspfad Boden – Mensch nach der Bundesbodenschutzverordnung mit dem geogenen Untergrund bzw. der freigelegten Haldenoberfläche nicht gegeben.

Die Ergebnisse von der Bodenuntersuchung der Auffüllung ergaben lediglich in der Teilfläche 4 mit 54 mg/kg eine geringe Überschreitung des Prüfwertes für Arsen von 50 mg/kg für Wohngebiete nach Anhang 2, Punkt 1.4 der Bundesbodenschutzverordnung im Bezug auf den direkten Kontakt und die Aufnahme durch den Menschen (Wirkungspfad Boden – Mensch).

■



 GEO-ANALYTIK GMBH	
Bodenuntersuchung Aue – Bad Schlema Wohngebiet „Halde 65“	
Topographische Übersichtskarte	
Bearbeiter: Pruy Datum: 08.04.2021 Projektnr.: 100/21	Anlage: 1 Blatt: 1



GEO-ANALYTIK GMBH

Aue - Bad Schlema
Wohngebiet "Halde 65"

Lageplan Teilflächen

Anlage 1.2



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 03775514085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.1

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 1

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz : Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 1
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	fein- bis gemischtkörniger Boden
Körnung / Größtkorn	0 – 200 mm
Färbung-visuell	grau – braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH

Stützengrüner Straße 2

08304 Schönheide

Tel.: 037755 / 40 85

Unterschrift des Probennehmers



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 03775514085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.2

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 2

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz: Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 2
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden
Körnung / Größtkorn	0 – 30 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide
Tel.: 037755 / 40 85

Unterschrift des Probennehmers



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 03775514085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.3

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 3

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz: Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 3
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden
Körnung / Größtkorn	0 – 30 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Straße 2
 08304 Schönheide
 Tel.: 037755 / 40 85

.....
 Unterschrift des Probennehmers

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzelproben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 4

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegerät: Edelstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probenehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten


Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 4
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	fein- bis gemischtkörniger Boden mit Blöcken und Steinen
Körnung / Größtkorn	0 – 200 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum


GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Straße 2
 08304 Schönheide
 Tel.: 037755 / 40 85
 Unterschrift des Probenehmers

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzelproben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 5

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz: Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten	
Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 5
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden
Körnung / Größtkorn	0 – 30 mm
Färbung-visuell	hellgrau
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

.....
Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützensgrüner Straße 2
08304 Schönheide
Tel.: 037755 / 40 85

.....
Unterschrift des Probennehmers



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 03775514085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.6

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 6

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegerät: Edelstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probenehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 6
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden
Körnung / Größtkorn	0 – 30 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide
Tel.: 037755 / 40 85

.....
Unterschrift des Probenehmers



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 03775514085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.7

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 7

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz: Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 7
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden
Körnung / Größtkorn	0 – 30 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide
Tel.: 037755 / 40 85

Unterschrift des Probennehmers



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 03775514085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.8

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 8

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz: Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 8
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden
Körnung / Größtkorn	0 – 30 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide
Tel.: 037755 / 40 85

Unterschrift des Probennehmers



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 03775514085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.9

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 9

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz: Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 9
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden mit vereinzelt Ziegeleinlagerungen
Körnung / Größtkorn	0 – 30 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide
Tel.: 037755 / 40 85

Unterschrift des Probennehmers



GEO-ANALYTIK GMBH

Phone: 037755/4085

Prüfungs-Nr.: 100/21

Anlage: 2.10

zu: Projekt Bad Schlema „Halde 65“

Probenahmeprotokoll Feststoffprobe in Anlehnung an LAGA PN 98

Veranlasser Probenahme: Kreisstadt Aue – Bad Schlema

Anlass der Probenahme: Deklarationsanalyse BodSchV

Untersuchungsstelle: AWV-Dr.Busse GmbH Plauen

Witterung : locker bewölkt; 8°C

Einzel- oder Mischprobe: 1 Mischprobe aus 15 Schürfen
à 2 Einzelproben (= 30 Einzel-
proben)

Entnahmestelle: Aue – Bad Schlema

Wohngebiet „Halde 65“ / Teilfläche 10

Entnahmetiefe : 0.00 – 0.35 m unter GOK

Entnahmegesetz: Edstahlschaufel

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 03.03.2021

Probennehmer: Herr Gündel

Vor-Ort-Gegebenheiten

Probenbezeichnung	Aue – Bad Schlema / Wohngebiet „Halde 65“ - Teilfläche 10
Probemenge / Probebehälter	10 l Kunststoffeimer
Probenvorbereitung	Teilung
Art der Probe / Aussehen	feinkörniger Boden mit vereinzelt Blöcken und Steinen
Körnung / Größtkorn	0 – 100 mm
Färbung-visuell	braun
Geruch / Auffälligkeiten / Festigkeit	arttypisch / keine / fest
Probenkonservierung / Kühlung	keine
Probentransport und -lagerung	geschlossener Kunststoffeimer

Fotos:



Schönheide, den 03.03.2021

Ort, Datum

GEO-ANALYTIK GmbH
Stützengrüner Straße 2
08304 Schönheide
Tel.: 037755 / 40 85

Unterschrift des Probennehmers

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615118

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615118**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 1, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch Kinderspiel f	BBSchV Bo-Mensch Wohngebie te	BBSchV Bo-Mensch Freizeit+Pa rk	BBSchV Bo-Mensch Ge- werbegrun d	
Trockensubstanz	%	°	86,2	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		26,1	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		27,3	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 11.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P1

AG Chemnitz
 HRB 11049
 Ust/VAT-ID-Nr.:
 DE 170686 363

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Carlo C. Peich

Anlage 3.1



Seite 1 von 2

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615118

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 1, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615120

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615120**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 2, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch Kinderspiel f	BBSchV Bo-Mensch Wohngebie te	BBSchV Bo-Mensch Freizeit+Pa rk	BBSchV Bo-Mensch Ge- werbegrun d	
Trockensubstanz	%	°	85,8	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		24,5	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		40,9	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 11.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P3

AG Chemnitz
 HRB 11049
 Ust/VAT-ID-Nr.:
 DE 170686 363

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Carlo C. Peich

Anlage 3.2



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615120

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 2, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615121

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615121**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 3, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch Kinderspielf l	BBSchV Bo-Mensch Wohngebie te	BBSchV Bo-Mensch Freizeit+Pa rk	BBSchV Bo-Mensch Ge- werbegrun d	
Trockensubstanz	%	°	80,7	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		17,9	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		40,8	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 11.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P5

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615121

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 3, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615122

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615122**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 4, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch Kinderspiel f	BBSchV Bo-Mensch Wohngebie te	BBSchV Bo-Mensch Freizeit+Pa rk	BBSchV Bo-Mensch Ge- werbegrun d	
Trockensubstanz	%	°	84,9	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		54,0	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		38,8	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021

Ende der Prüfungen: 29.03.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P7

AG Chemnitz
 HRB 11049
 Ust/VAT-ID-Nr.:
 DE 170686 363

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Carlo C. Peich



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615122

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 4, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615123

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615123**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 5, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch l	BBSchV Bo-Mensch te	BBSchV Bo-Mensch rk	BBSchV Bo-Mensch werbegrunderd	
Trockensubstanz	%	°	84,8	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		18,5	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		40,7	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 10.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P9

AG Chemnitz
 HRB 11049
 Ust/VAT-ID-Nr.:
 DE 170686 363

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Carlo C. Peich



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615123

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 5, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615124

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615124**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 6, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch l	BBSchV Bo-Mensch te	BBSchV Bo-Mensch rk	BBSchV Bo-Mensch werbegrunderd
Trockensubstanz	%	° 84,2	+/- 9			
Feststoff						
Arsen (As)	mg/kg	26,1	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen						
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	39,2	+/- 25			
Aufbereitung						
Königswasseraufschluß		+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 10.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P11

AG Chemnitz
 HRB 11049
 Ust/VAT-ID-Nr.:
 DE 170686 363

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Carlo C. Peich

Anlage 3.6



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615124

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 6, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615125

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615125**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 7, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch Kinderspielf l	BBSchV Bo-Mensch Wohngebie te	BBSchV Bo-Mensch Freizeit+Pa rk	BBSchV Bo-Mensch Ge- werbegrun d	
Trockensubstanz	%	°	82,0	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		22,6	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		35,2	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 11.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P13

AG Chemnitz
 HRB 11049
 Ust/VAT-ID-Nr.:
 DE 170686 363

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Carlo C. Peich

Anlage 3.7



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615125

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 7, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615126

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615126**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 8, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch Kinderspiel f	BBSchV Bo-Mensch Wohngebie te	BBSchV Bo-Mensch Freizeit+Pa rk	BBSchV Bo-Mensch Ge- werbegrun d	
Trockensubstanz	%	°	81,7	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		24,7	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		13,4	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 11.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615126

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 8, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615127

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615127**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 9, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch Kinderspiel f	BBSchV Bo-Mensch Wohngebie te	BBSchV Bo-Mensch Freizeit+Pa rk	BBSchV Bo-Mensch Ge- werbegrun d	
Trockensubstanz	%	°	80,0	+/- 9			
Feststoff							
Arsen (As)	mg/kg		49,5	+/- 23	25	50	125 140
Fraktionen							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		57,5	+/- 25			
Aufbereitung							
Königswasseraufschluß			+				

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 16.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-8-1517623-DE-P17

AG Chemnitz
 HRB 11049
 Ust/VAT-ID-Nr.:
 DE 170686 363

Geschäftsführer
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Carlo C. Peich

Anlage 3.9



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615127

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 9, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

- DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß
- DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz
- DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)
- DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
 Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
 eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AWV JößnitzerStr.113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GmbH
 Stützengrüner Str. 2
 08304 Schönheide

Datum 29.03.2021
 Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615128

Auftrag **1522973 Aue-Bad Schlema, Wohngebiet "Halde 65"**
 Analysenr. **615128**
 Probeneingang **05.03.2021**
 Probenahme **03.03.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Teilfläche 10, OK Gelände-0,35m**

Einheit	Ergebnis	Messunsicherheit %	BBSchV Bo-Mensch l	BBSchV Bo-Mensch te	BBSchV Bo-Mensch rk	BBSchV Bo-Mensch d		
Trockensubstanz	%	°	84,8	+/- 9				
Feststoff								
Arsen (As)	mg/kg		27,2	+/- 23	25	50	125	140
Fraktionen								
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		20,6	+/- 25				
Aufbereitung								
Königswasseraufschluß			+					

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 05.03.2021
 Ende der Prüfungen: 11.03.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 29.03.2021
Kundennr. 60052903

PRÜFBERICHT 1522973 - 615128

Kunden-Probenbezeichnung

Teilfläche 10, OK Gelände-0,35m



AWV Martin Glaß, Tel. 03741/55076-9
Martin.Glass@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN ISO 22036 : 2009-06 : Arsen (As)

DIN 19747 : 2009-07 : Fraktion < 2 mm (Wägung)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.