

Abfallrechtliche Vorbewertung

zur
Erschließung des Baugebiets
Veilchenmoos
in 88279 Amtzell

Aktenzeichen: AZ 17 08 064

Bauvorhaben: Gemeinde Amtzell
Erschließung Baugebiet Veilchenmoos
88279 Amtzell
- Abfallrechtliche Vorbewertung -

Auftraggeber: Gemeinde Amtzell
Waldburger Straße 4
88279 Amtzell

Bearbeitung: M.Sc.-Geol. Christian Weippert

Datum: 11.09.2017

Anlagenverzeichnis

- | | |
|-------|--|
| 1 | Lageplan mit Untersuchungspunkten, unmaßstäblich |
| 2.1-4 | Probenentnahme-Protokolle |
| 3 | Laboranalysenprotokoll |

Verwendete Unterlagen und Literatur

- [1] BaugrundSüd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH, Maybachstraße 5, 88410 Bad Wurzach, Geotechnischer Bericht zur Erschließung des Baugebiets Veilchenmoos in 88279 Amtzell, AZ 17 05 052, gef. 07.08.2017
- [2] Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial, vom 14. März 2007- AZ .: 25-8980.08M20 Land/3

1 Vorgang

Die Gemeinde Amtzell beabsichtigt die Erschließung des Gewerbegebiets Veilchenmoos im Nordwesten des Ortsteils Geiselharz.

Die geologische sowie hydrologische Beschaffenheit des Baugrundes wurde im Vorfeld in einem geotechnischen Bericht der Fa. BauGrund Süd vom 07.08.2017 [1] dargestellt.

Zur Feststellung eventueller Schadstoffgehalte der anstehenden Böden und der Abklärung der einzuhaltenden Entsorgungs-/Verwertungswege der bei den Erdbauarbeiten anfallenden Aushubmaßen wurde im Zuge der geotechnischen Untersuchungen aus den ausgehobenen Schürfgruben SG 2/17, SG 4/17, SG 6/17 und SG 7/17 insgesamt vier Bodenmischproben entnommen und im Labor der Agrolab GmbH gemäß dem Parameterumfang der VwV Baden-Württemberg [2] untersucht.

2 Probenahme

Die in der Untersuchungskampagne entnommenen Bodenproben sind in Tabelle 1 mit Probenbezeichnung sowie Herkunft und Entnahmetiefe dargestellt:

Tabelle 1: Bodenproben: Probenbezeichnung, Zusammenstellung Entnahmestelle und -tiefe

Probenbezeichnung	Herkunft der Einzel- /bzw. Mischprobe	Entnahmetiefe der Probe (m u. GOK)	Bodenansprache
MP1	SG 2/17	0,90 - 1,20	<u>Aueablagerungen:</u> Schluff, tonig, schwach feinsandig, vereinzelt Pflanzenreste
MP 2	SG 4/17	0,50 - 1,00	<u>Aueablagerungen:</u> Fein- bis Grobkies, stark sandig, schluffig
MP 3	SG 6/17	0,40 - 1,00	<u>Aueablagerungen:</u> Fein- bis Grobkies, stark schluffig, sandig
MP 4	SG 7/17	0,20 - 1,10	<u>Verwitterungsdecke:</u> Schluff, sandig, kiesig

Die Probenentnahme-Protokolle zu den durchgeführten Beprobungen sind den Anlagen 2.1-4 zu entnehmen.

3 Analysenergebnis und abfallrechtlicher Bewertungsvorschlag

Die Analytik erfolgte im chemischen Labor der AGROLAB Labor GmbH in 84079 Bruckberg. Der Untersuchungsumfang richtete sich nach dem Parameterumfang der VwV Boden BW, Tabelle 6.1 im Feststoff (Fraktion < 2 mm) und Eluat [2].

In der Tabelle 2 ist die entnommene Bodenprobe hinsichtlich der maßgebenden Zuordnungswerte nach VwV- Baden-Württemberg dargestellt.

Tabelle 2: maßgebende Zuordnungswerte nach VwV Baden-Württemberg

Probenbezeichnung	Verwertungskategorie nach VwV B-W	maßgebender Parameter
MP 1	Z 0	-
MP 2	Z 0	-
MP 3	Z 0	-
MP 4	Z 1.1	As = 24 mg/kg

Die untersuchten Bodenproben sind der Bodenart „Lehm/Schluff“ nach der VwV B-W zuzuordnen. Dementsprechend zeigten die Mischproben MP 1, MP 2 und MP 3 keine Auffälligkeiten, so dass sie der **Verwertungskategorie Z 0** zuzuordnen sind und uneingeschränkt einer Verwertung zugeführt werden können.

In der Mischprobe MP 4 wurden erhöhte Arsengehalte von As = 24 mg/kg festgestellt, die zu einer Einstufung in die **Verwertungskategorie Z 1.1** nach der VwV B-W führen. Da es sich bei der untersuchten Probe um einen gewachsenen Boden handelt, ist der leicht erhöhte Arsenwert ggf. auf eine natürliche Hintergrundbelastung zurückzuführen.

Der Laboranalysenbericht ist in der Anlage 3 aufgeführt.

Die erstellte Analytik dient einer ersten orientierenden Bewertung der erkundeten Bodenproben für die in den Probenentnahme-Protokollen dargestellten Ansatzstellen und Tiefenbereiche. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge eines Aushubes auch höher belastetes Material angetroffen wird. Bei Aushubarbeiten ist dies zu berücksichtigen.

Die vorgenommene abfallrechtliche Bewertung stellt eine Einstufungsempfehlung dar, die vor Abfuhr des Materials mit der Annahmestelle sowie der zuständigen Fachbehörde abzustimmen ist.

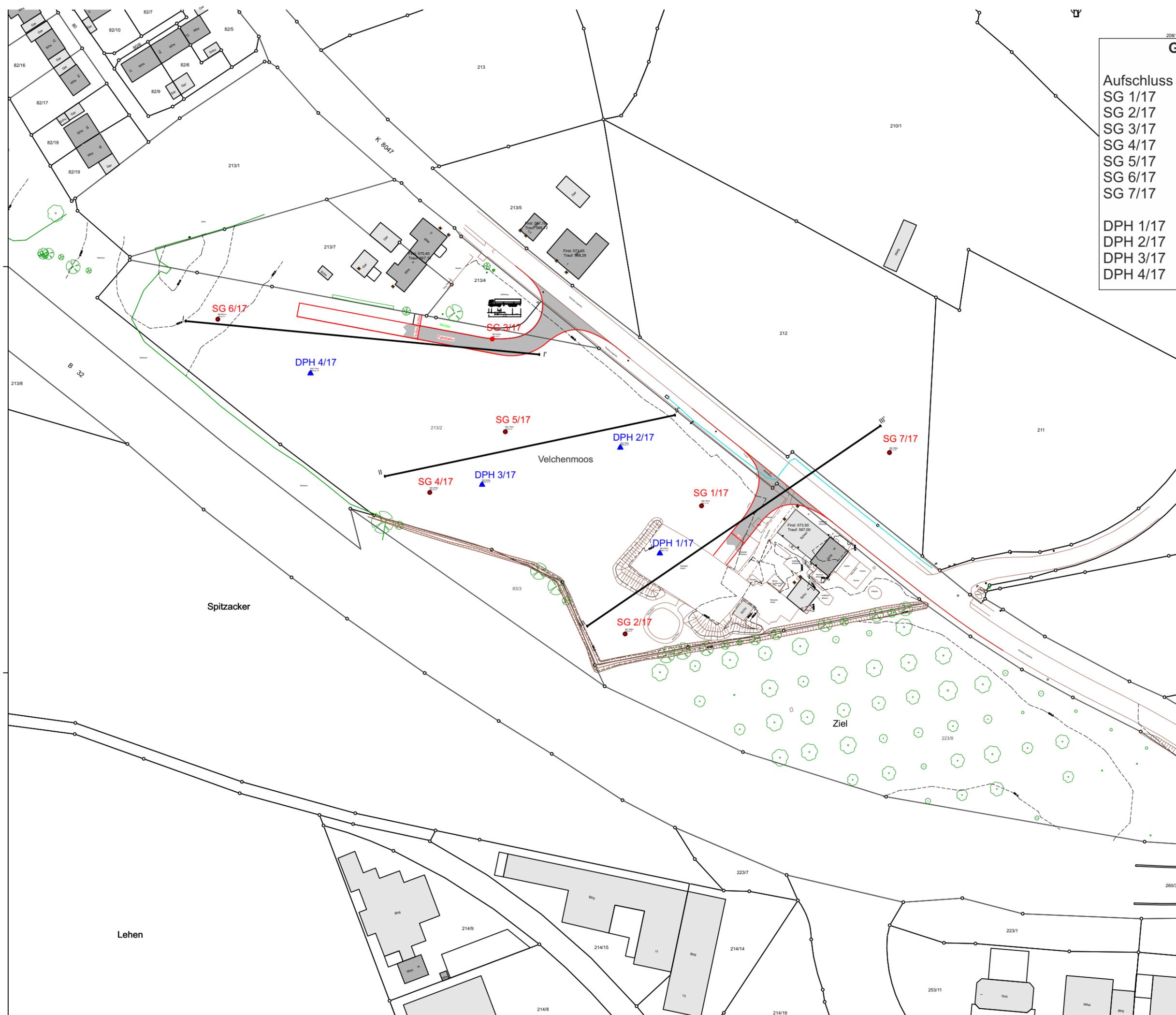
Für ergänzende Erläuterungen und Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Alois Jäger
Geschäftsführer

M.Sc.-Geol. Christian Weippert

Gauß-Krüger Koordinaten

Aufschluss	Rechtswert	Hochwert	Höhe
SG 1/17	3556933.75	5284582.40	562.18
SG 2/17	3556905.78	5284535.52	561.78
SG 3/17	3556857.20	5284643.41	562.24
SG 4/17	3556834.29	5284587.26	561.88
SG 5/17	3556861.95	5284609.48	562.13
SG 6/17	3556756.72	5284650.63	562.84
SG 7/17	3557002.52	5284601.86	562.79
DPH 1/17	3556918.50	5284565.04	562.40
DPH 2/17	3556904.05	5284603.64	562.13
DPH 3/17	3556853.42	5284590.11	561.93
DPH 4/17	3556790.65	5284630.86	562.11



Legende:

- DPH 4/17 schwere Rammsondierungen
- SG 5/17 Schürfgruben
- I' Profilschnitt

Legende Bestand

- Grenze aus dem Liegenschaftskataster
- Fahrbahnrand (befestigt)
- Fahrbahnrand (unbefestigt)
- Böschung
- Mauer
- Hecke
- Zaun
- Umgrenzung Gebüsch
- Geländelinie
- Schachtdeckel
- Wasserschacht
- Beleuchtungsast
- Pfosten
- Wasserschieber
- Unterfuhrhydrant
- Obelbaum
- Busch
- Muldenrinne
- Verkehrsschild
- Einlaufschacht
- Gaschieber
- Überfuhrhydrant
- Laubbaum
- Nadelbaum
- Höhenlinie 1m
- Höhenlinie 0.5m

baugrund süd
 für Bautechnik- und Geotechnik
 Maybachstraße 5 88410 Bad Wurzach

BV Gemeinde Amtzell, Erschließung BG Velchenmoos
 AZ 17 08 054
 Anlage 1
 Lageplan M1:1500 mit Schürfgruben und schwere Rammsondierungen

zm zweckmäßig & modern
 Ingenieurbüro für Bauwesen
 88719 AMTZELL
 FÖHLENWEGE 41 TEL. 075019888-0 FAX 075019888-9
 KAPFOLZLER WEG 11 TEL. 0838792336-0 FAX 0838792336-9
 OTTOLLENTHAL-STR. 4 TEL. 0754138875-0 FAX 0754138875-9
 E-MAIL: info@zm-ingenieur.de
 E-MAIL: info@zm-ingenieur.de
 E-MAIL: info@zm-ingenieur.de

Vorhabensträger: Landkreis Ravensburg
 Gemeinde Amtzell

Anlage Plan
 Projekt Nr.: ZM-16-A.323

Projekt: Bebauung Velchenmoos
 bearbeitet: 12.04.2017 WE

Zufahrten Variante 1
 Lageplan

Lehen

Spitzacker

Velchenmoos

Ziel

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 17 08 064
 Projekt: Erschließung Baugebiet Veilchenmoos
 in 88279 Amtzell

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Amtzell
 Straße/Postfach: Waldburger Straße 4
 PLZ, Ort: 88279 Amtzell

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Veilchenmoos, Amtzell

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Aushubbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probennehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probennehmer: Dipl.-Geol. Daniel Virzob
 Probenahmedatum: 05.07.2017

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP 1	
Tiefenintervall [m]:	SG 2/17: 0,90 - 1,20	
Materialart / Beimengungen:	Aueablagerungen Schluff, tonig, schwach feinsandig, vereinzelt Pflanzenreste	
Farbe / Geruch:	braun	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	trocken / 25°	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Entnahme aus Schürfgrube	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,3 L	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 3 L	
Probengefäß:	Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	24.08.17	
Kühlung/Lagerung:	ja	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probennehmer:		

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 17 08 064
 Projekt: Erschließung Baugebiet Veilchenmoos
 in 88279 Amtzell

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Amtzell
 Straße/Postfach: Waldburger Straße 4
 PLZ, Ort: 88279 Amtzell

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Veilchenmoos, Amtzell

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Aushubbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probennehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probennehmer: Dipl.-Geol. Daniel Virzob
 Probenahmedatum: 05.07.2017

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP 2	
Tiefenintervall [m]:	SG 4/17: 0,50 - 1,00	
Materialart / Beimengungen:	Aueablagerungen	
	Fein- bis Grobkies, stark sandig, schluffig	
Farbe / Geruch:	braun	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	trocken / 25°	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Entnahme aus Schürfgrube	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,3 L	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 3 L	
Probengefäß:	Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	24.08.17	
Kühlung/Lagerung:	ja	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probennehmer:		

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 17 08 064
 Projekt: Erschließung Baugebiet Veilchenmoos
 in 88279 Amtzell

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Amtzell
 Straße/Postfach: Waldburger Straße 4
 PLZ, Ort: 88279 Amtzell

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Veilchenmoos, Amtzell

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Aushubbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Dipl.-Geol. Daniel Virzob
 Probenahmedatum: 05.07.2017

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP 3	
Tiefenintervall [m]:	SG 6/17: 0,40 - 1,00	
Materialart / Beimengungen:	Aueablagerungen	
	Fein- bis Grobkies, stark schluffig, sandig	
Farbe / Geruch:	braun	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	trocken / 25°	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Entnahme aus Schürfgrube	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,3 L	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 3 L	
Probengefäß:	Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	24.08.17	
Kühlung/Lagerung:	ja	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:		

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 17 08 064
 Projekt: Erschließung Baugebiet Veilchenmoos
 in 88279 Amtzell

A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeinde Amtzell
 Straße/Postfach: Waldburger Straße 4
 PLZ, Ort: 88279 Amtzell

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Veilchenmoos, Amtzell

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Aushubbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Dipl.-Geol. Daniel Virzob
 Probenahmedatum: 05.07.2017

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP 4	
Tiefenintervall [m]:	SG 7/17: 0,20 - 1,10	
Materialart / Beimengungen:	Verwitterungsdecke	
	Schluff, sandig, kiesig	
Farbe / Geruch:	rotbraun	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	trocken / 25°	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Entnahme aus Schürfgrube	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,3 L	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 3 L	
Probengefäß:	Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	24.08.17	
Kühlung/Lagerung:	ja	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:		

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Christian Weippert
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558867

Auftrag **2482258 AZ1708064**
 Analysennr. **558867**
 Probeneingang **25.08.2017**
 Probenahme **24.08.2017 16:19**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Masse Laborprobe	kg	° 8,00	0,001	keine Angabe
Trockensubstanz	%	° 80,2	0,1	DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		7,97	0	DIN ISO 10390
Analyse in der Fraktion < 2mm				Siebung
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	98,0	0,1	DIN 19747
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	2,5	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	8	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	17	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	17	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	31,3	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		DIN ISO 18287

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

 Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558867

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
Temperatur Eluat	°C	24,1	0	DIN 38404-4 (C 4)
pH-Wert		8,63	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	64	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	µg/l	<10	10	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,2	0,2	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	µg/l	<50	50	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de



Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558867

Kunden-Probenbezeichnung

MP 1

Beginn der Prüfungen: 25.08.2017

Ende der Prüfungen: 29.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
manfred.kanzler@agrolab.de Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Christian Weippert
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 29.08.2017

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558868

Auftrag **2482258 AZ1708064**
 Analysennr. **558868**
 Probeneingang **25.08.2017**
 Probenahme **24.08.2017 16:19**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Masse Laborprobe	kg	° 8,00	0,001	keine Angabe
Trockensubstanz	%	° 79,1	0,1	DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		7,48	0	DIN ISO 10390
Analyse in der Fraktion < 2mm				Siebung
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	52,7	0,1	DIN 19747
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	3,1	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	12	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	31	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	29	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	30	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	48,6	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		DIN ISO 18287

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

 Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558868

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
Temperatur Eluat	°C	23,1	0	DIN 38404-4 (C 4)
pH-Wert		7,92	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	43	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	µg/l	<10	10	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,2	0,2	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	µg/l	<50	50	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de



Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558868

Kunden-Probenbezeichnung

MP 2

Beginn der Prüfungen: 25.08.2017

Ende der Prüfungen: 29.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
manfred.kanzler@agrolab.de Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Christian Weippert
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 29.08.2017

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558869

Auftrag **2482258 AZ1708064**
 Analysennr. **558869**
 Probeneingang **25.08.2017**
 Probenahme **24.08.2017 16:19**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Masse Laborprobe	kg	° 4,00	0,001	keine Angabe
Trockensubstanz	%	° 85,0	0,1	DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		6,32	0	DIN ISO 10390
Analyse in der Fraktion < 2mm				Siebung
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	83,0	0,1	DIN 19747
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	6,2	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	10	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	24	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	9,0	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	20	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	31,9	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		DIN ISO 18287

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558869

Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
Temperatur Eluat	°C	23,0	0	DIN 38404-4 (C 4)
pH-Wert		7,92	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	11	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	µg/l	<10	10	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,2	0,2	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	µg/l	<50	50	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de



Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558869

Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

Beginn der Prüfungen: 25.08.2017
 Ende der Prüfungen: 29.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
manfred.kanzler@agrolab.de Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Christian Weippert
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558870

Auftrag **2482258 AZ1708064**
 Analysennr. **558870**
 Probeneingang **25.08.2017**
 Probenahme **24.08.2017 16:19**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Masse Laborprobe	kg	° 10,0	0,001	keine Angabe
Trockensubstanz	%	° 77,2	0,1	DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		6,66	0	DIN ISO 10390
Analyse in der Fraktion < 2mm				Siebung
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	35,5	0,1	DIN 19747
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	24	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	13	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	37	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	14	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	33	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	47,5	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		DIN ISO 18287

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH
 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de

 Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 2482258 - 558870Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
Temperatur Eluat	°C	23,0	0	DIN 38404-4 (C 4)
pH-Wert		7,04	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	µg/l	<10	10	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,2	0,2	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	µg/l	<50	50	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de



Datum 29.08.2017
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 2482258 - 558870

Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

Beginn der Prüfungen: 25.08.2017
 Ende der Prüfungen: 29.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
manfred.kanzler@agrolab.de Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.