

Bestandteil 2
des Gemeinderatsbeschlusses vom 5.11.2020
GZ: A14 – 087686/2020/0004
4.05 Flächenwidmungsplan der Landeshauptstadt
Graz – 5.Änderung
Beschluss über die öffentliche Auflage

Die Schriftleitung
Wolfgang Polz

Anhang 3

Probenahmeprotokolle vom 07.11.2019

 **UTC UMWELTTECHNIK ZIVILTECHNIKER GMBH**

Ingenieurbüros für Industrieller Umweltschutz • Entsorgungstechnik und Recycling

Lakeside B01 • A-9020 Klagenfurt am Wörthersee • klagenfurt@utc.co.at

Tel.: +43 (0) 463 / 21 86 07 • Fax +43 (0) 463 / 21 90 24

UID: ATU 58087714 • Firmenbuch Nr.: FN 250371v • Gerichtsstand: Landesgericht Klagenfurt
BKS Bank für Kärnten und Steiermark • IBAN: AT55 1700 0001 1600 0539 • BIC: BFSKAT2K



Probenahmeprotokoll – in situ allgemein
Gemäß ÖNORM S2126:2010-12-01

Eindeutige Kennung des Probenahmeprotokolls	MF20191107-01
Kennung der zugehörigen Fotodokumentation	Abbildung 16
Ort der Probenahme	Neufeldweg 211, 8041 Graz
Name des Probenehmers	Ing. Michael Fähnrich, BSc. MSc.
Datum der Probenahme	07.11.2019
Anzahl der zur Beprobung gebildeten Entnahmestellen (Schürfe, Bohrungen) ^a	1
Anzahl der insgesamt aus allen Schürfen/Bohrkernen gezogenen, qualifizierten Stichproben	1
Anwesende Personen (wenn relevant, z.B. Behördenvertreter)	-
Wurden Vergleichsproben entnommen, wenn ja durch wen?	Nein
Art der Probenahme	☒ Schurf ☐ Bohrung ☐ Sonstiges:
Angaben zum Transport	☐ offen ☒ dicht verschlossen
^a Für jede gebildete Entnahmestelle bzw. für jede Bohrung muss ein Schurf-/Bohrprofil mit den daraus gezogenen qualifizierten Stichproben dokumentiert werden. Bei sehr homogenen Bodenverhältnissen können die Angaben aus mehreren Entnahmestellen auch in einem Tiefenprofil zusammengefasst werden.	

Zusammenfassung der Beobachtungen vor Ort: Diese Beobachtungen umfassen die oberflächliche Beobachtung der Aushubbereiche sowie die Beobachtung der unmittelbaren Umgebung, die Beobachtung beim Schürfen, im Schurf, von Bohrkernen bzw. die Beobachtung während des Ziehens der Stichproben.

Zusammenfassung von Auffälligkeiten während der Probenahme ^a	Die entnommene Probe enthielt offensichtlich Deponiematerial (Schlacke). Es wurde eine qualitative Probe des gesamten zu beprobenden Deponiematerials (Schlacke) entnommen.
Abweichungen zum Probenahmeplan bzw. den Probenahmeplänen der einzelnen Aushubbereiche ^b	
Probennummer UTC (optional auszufüllen)	19/1303 Verunreinigungen mit Schlacke
^a z.B. Geruch, besondere Farbe, Anteile an anorganischen Baurestmassen oder organischen Abfällen, Gasentwicklung oder sonstige Reaktionen bei der Probenahme ^b Fläche des geplanten Aushubes, Aushubtiefen, Kontaminationen (auch angrenzender Bereiche) u. dgl.	

Dieses Probenahmeprotokoll umfasst2.....Seiten.

07.11.2019

Datum



Unterschrift des Probenehmers

Eindeutige Kennung des Probenahmeprotokolls	MF20191107-02
Kennung der zugehörigen Fotodokumentation	Abbildung 28
Ort der Probenahme	Neufeldweg 211, 8041 Graz
Name des Probenehmers	Ing. Michael Fährnrich, BSc. MSc.
Datum der Probenahme	07.11.2019
Anzahl der zur Beprobung gebildeten Entnahmestellen (Schürfe, Bohrungen) ^a	2
Anzahl der insgesamt aus allen Schürfen/Bohrkernen gezogenen, qualifizierten Stichproben	1
Anwesende Personen (wenn relevant, z.B. Behördenvertreter)	-
Wurden Vergleichsproben entnommen, wenn ja durch wen?	Nein
Art der Probenahme	☒ Schurf ☐ Bohrung ☐ Sonstiges:
Angaben zum Transport	☐ offen ☒ dicht verschlossen
^a Für jede gebildete Entnahmestelle bzw. für jede Bohrung muss ein Schurf-/Bohrprofil mit den daraus gezogenen qualifizierten Stichproben dokumentiert werden. Bei sehr homogenen Bodenverhältnissen können die Angaben aus mehreren Entnahmestellen auch in einem Tiefenprofil zusammengefasst werden.	

Zusammenfassung der Beobachtungen vor Ort: Diese Beobachtungen umfassen die oberflächliche Beobachtung der Aushubbereiche sowie die Beobachtung der unmittelbaren Umgebung, die Beobachtung beim Schürfen, im Schurf, von Bohrkernen bzw. die Beobachtung während des Ziehens der Stichproben.

Zusammenfassung von Auffälligkeiten während der Probenahme ^a	Qualitative Mischprobe von verunreinigten Bodenmaterial aus dem Bodenschurf S10
Abweichungen zum Probenahmeplan bzw. den Probenahmeplänen der einzelnen Aushubbereiche ^b	
Probennummer UTC (optional auszufüllen)	19/1304 Materialaushub mit Deponiematerial
^a z.B. Geruch, besondere Farbe, Anteile an anorganischen Baurestmassen oder organischen Abfällen, Gasentwicklung oder sonstige Reaktionen bei der Probenahme ^b Fläche des geplanten Aushubes, Aushubtiefen, Kontaminationen (auch angrenzender Bereiche) u. dgl.	

Dieses Probenahmeprotokoll umfasst2.....Seiten.

07.11.2019

Datum



Unterschrift des Probenehmers

Probenahmeprotokoll – in situ allgemein
Gemäß ÖNORM S2126:2010-12-01

Eindeutige Kennung des Probenahmeprotokolls	MF20191107-03
Kennung der zugehörigen Fotodokumentation	Abbildung 20
Ort der Probenahme	Neufeldweg 211, 8041 Graz
Name des Probenehmers	Ing. Michael Fährnrich, BSc. MSc.
Datum der Probenahme	07.11.2019
Anzahl der zur Beprobung gebildeten Entnahmestellen (Schürfe, Bohrungen) ^a	1
Anzahl der insgesamt aus allen Schürfen/Bohrkernen gezogenen, qualifizierten Stichproben	1
Anwesende Personen (wenn relevant, z.B. Behördenvertreter)	-
Wurden Vergleichsproben entnommen, wenn ja durch wen?	Nein
Art der Probenahme	☒ Schurf ☐ Bohrung ☐ Sonstiges:
Angaben zum Transport	☐ offen ☒ dicht verschlossen
^a Für jede gebildete Entnahmestelle bzw. für jede Bohrung muss ein Schurf-/Bohrprofil mit den daraus gezogenen qualifizierten Stichproben dokumentiert werden. Bei sehr homogenen Bodenverhältnissen können die Angaben aus mehreren Entnahmestellen auch in einem Tiefenprofil zusammengefasst werden.	

Zusammenfassung der Beobachtungen vor Ort: Diese Beobachtungen umfassen die oberflächliche Beobachtung der Aushubbereiche sowie die Beobachtung der unmittelbaren Umgebung, die Beobachtung beim Schürfen, im Schurf, von Bohrkernen bzw. die Beobachtung während des Ziehens der Stichproben.

Zusammenfassung von Auffälligkeiten während der Probenahme ^a	Die entnommene Probe enthielt offensichtlich Deponiematerial. Es wurde eine qualitative Probe des gesamten zu beprobenden Deponiematerials entnommen.
Abweichungen zum Probenahmeplan bzw. den Probenahmeplänen der einzelnen Aushubbereiche ^b	
Probennummer UTC (optional auszufüllen)	19/1305 Materialaushub mit Deponiematerial
^a z.B. Geruch, besondere Farbe, Anteile an anorganischen Baurestmassen oder organischen Abfällen, Gasentwicklung oder sonstige Reaktionen bei der Probenahme ^b Fläche des geplanten Aushubes, Aushubtiefen, Kontaminationen (auch angrenzender Bereiche) u. dgl.	

Dieses Probenahmeprotokoll umfasst2.....Seiten.

07.11.2019

Datum



Unterschrift des Probenehmers

Anhang 4

Prüfberichte AGROLAB Austria GmbH vom 29.11.2019



UTC UMWELTTECHNIK ZIVILTECHNIKER GMBH

Ingenieurkonsultanten für Industrieller Umweltschutz • Entsorgungstechnik und Recycling

Lakeside B01 • A-9020 Klagenfurt am Wörthersee • klagenfurt@utc.co.at
Tel.: +43 (0) 463 / 21 86 07 • Fax +43 (0) 463 / 21 90 24

UID: ATU 58087714 • Firmenbuch Nr.: FN 250371v • Gerichtsstand: Landesgericht Klagenfurt
BKS Bank für Kärnten und Steiermark • IBAN: AT55 1700 0001 1600 0539 • BIC: BFKKAT2K





Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

AGROLAB Austria Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen

UTC Umwelttechnik Ziviltechniker GmbH
Feldkirchner Straße 24
9020 Klagenfurt

Datum 29.11.2019

Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195082

Auftrag	426622 UTC Klagenfurt / 275
Analysenr.	195082
Probeneingang	25.11.2019
Probenahme	keine Angabe
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	19/1303
Rückstellprobe	Ja
Feststoffbefund bezogen auf angewandte Methodik	Gesamtfraktion
Art der Probenahme	gem. DVO / BAWP / Abfallv.VO
Abfall-/Materialart	keine Angabe
Maximale Korngröße/Stückigkeit	Boden
Größe der Laborprobe	<10 mm
Auffälligt. Probenanlieferung	ca. 2 kg
Probenahmeprotokoll	Keine
Protokoll Probenaufbereitung	Nein
	Dokumentation der Probenaufbereitung analog EN 15002 und EN 12457-4 siehe Anlage zu Prüfbericht.

Einheit Ergebnis Nachweisgr Best.-Gr. Grenzwert Methode

Feststoff

Trockensubstanz	%	°	89,2	0,03	0,1	EN 14346 : 2006-12
pH-Wert (CaCl ₂) *			7,3		0	ÖNORM L 1083 : 2006-04
Königswasseraufschluß						EN 13657 : 2002-10
Arsen (As)	mg/kg		8,3	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Blei (Pb)	mg/kg		22	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2 (NWG)	0,2	0,5	EN ISO 11885 : 2009-05
Chrom (Cr)	mg/kg		54	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kobalt (Co)	mg/kg		<2 (NWG)	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kupfer (Cu)	mg/kg		30	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Nickel (Ni)	mg/kg		30	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,32	0,03	0,1	EN ISO 12846 : 2012-04
Zink (Zn)	mg/kg		89	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kohlenstoff (C) organisch (TOC)	mg/kg		4480	300	1000	EN 13137 : 2001-08
Glühverlust	%		3,6	0,03	0,1	EN 12879 : 2000-08
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		65	3	10	EN 14039 : 2004-09
Naphthalin	mg/kg		<0,02 (+)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Acenaphthylen	mg/kg		<0,015 (NWG)	0,015	0,04	EN 15527 : 2008-07
Acenaphthen	mg/kg		<0,02 (+)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoren	mg/kg		<0,02 (+)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Phenanthren	mg/kg		0,12	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Anthracen	mg/kg		0,03	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoranthren	mg/kg		0,21	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Pyren	mg/kg		0,18	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07

Seite 1 von 3

Landgericht Wels
FN: 207 355 i
Ust./VAT-ID-Nr.:
AT U 519 84 303

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Manfred Gattringer
Dr. Carlo C. Peich





Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 29.11.2019
Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195082

Kunden-Probenbezeichnung

19/1303

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,11	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Chrysen	mg/kg	0,10	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,13	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,06	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,04	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,10	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,02	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,06	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,16				
Benzol	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
Toluol	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
Ethylbenzol	mg/kg	0,02	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
m,p-Xylol	mg/kg	0,03	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
o-Xylol	mg/kg	0,02	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
Summe BTX	mg/kg	0,07				EN ISO 22155 : 2013-02

Eluat

Eluaterstellung						EN 12457-4 : 2002-09
Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis (L/S)	l/kg	10		1		-
Trübung (NTU)	NTU	<1 (+)	0,3	1		EN ISO 7027 : 1999-12
pH-Wert		7,9		0		EN ISO 10523 : 2012-02
elektrische Leitfähigkeit - Eluat	mS/m	33,9	0,2	0,5		EN 27888 : 1993-09
Abdampfdruckstand - Eluat	mg/kg	1940	20	50		EN 15216 : 2007-10
Aluminium (Al) - Eluat	mg/kg	2,4	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Antimon (Sb) - Eluat	mg/kg	0,02	0,002	0,005		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Arsen (As) - Eluat	mg/kg	0,02	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Barium (Ba) - Eluat	mg/kg	0,3	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Blei (Pb) - Eluat	mg/kg	<0,01 (+)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Cadmium (Cd) - Eluat	mg/kg	<0,0007 (NWG)	0,0007	0,002		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Chrom (Cr) - Eluat	mg/kg	<0,01 (+)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Kobalt (Co) - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Eisen (Fe) - Eluat	mg/kg	1,4	0,06	0,2		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Kupfer (Cu) - Eluat	mg/kg	0,07	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Molybdän (Mo) - Eluat	mg/kg	<0,03 (NWG)	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Nickel (Ni) - Eluat	mg/kg	<0,01 (+)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Quecksilber (Hg) - Eluat	mg/kg	<0,0003 (NWG)	0,0003	0,001		EN ISO 12846 : 2012-04
Selen (Se) - Eluat	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Silber (Ag) - Eluat	mg/kg	<0,03 (NWG)	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Zink (Zn) - Eluat	mg/kg	<0,1 (+)	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Zinn (Sn) - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Ammoniumstickstoff (NH4-N) - Eluat	mg/kg	7,78	0,03	0,1		EN ISO 11732 : 2005-02
Chlorid (Cl) - Eluat	mg/kg	52	3	10		EN ISO 10304-1 : 2009-03
Cyanide leicht freisetzbar - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05		EN ISO 14403-2 : 2012-07
Fluorid (F) - Eluat	mg/kg	5,4	0,2	0,5		EN ISO 10304-1 : 2009-03
Nitratstickstoff (NO3-N) - Eluat	mg/kg	48	0,7	2		EN ISO 10304-1 : 2009-03
Nitritstickstoff (NO2-N) - Eluat	mg/kg	6,47	0,02	0,05		EN ISO 13395 : 1996-07
ortho-Phosphat als P - Eluat	mg/kg	2,44	0,03	0,1		EN ISO 15681-1 : 2004-12
Sulfat (SO4) - Eluat	mg/kg	336	3	10		EN ISO 10304-1 : 2009-03
TOC - Eluat	mg/kg	55	1,5	4		EN 1484 : 1997-05
Kohlenwasserstoffe (GC) - Eluat	mg/kg	<0,2 (NWG)	0,2	0,5		EN ISO 9377-2 : 2000-10
EOX - Eluat	mg/kg	<0,07 (NWG)	0,07	0,2		ÖNORM M 6614 : 2001-06
Tenside anionisch - Eluat	mg/kg	<0,2 (NWG)	0,2	0,5		EN ISO 16265 : 2012-02
Phenolindex - Eluat	mg/kg	<0,05 (+)	0,02	0,05		EN ISO 14402 : 1999-09

Seite 2 von 3



Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 29.11.2019
Kundenr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195082

Kunden-Probenbezeichnung 19/1303

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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

Beginn der Prüfungen: 25.11.2019

Ende der Prüfungen: 29.11.2019

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



AGROLAB Austria Herr Dobner, Tel. 07247/21000-27
Zeichnungsberechtigter Sachbearbeiter

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



Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

AGROLAB Austria Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen

UTC Umwelttechnik Ziviltechniker GmbH
Feldkirchner Straße 24
9020 Klagenfurt

Datum 29.11.2019
Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195083

Auftrag 426622 UTC Klagenfurt / 275
Analysennr. 195083
Probeneingang 25.11.2019
Probenahme keine Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung 19/1304
Rückstellprobe Ja
Feststoffbefund bezogen auf Gesamtfraktion
angewandte Methodik gem. DVO / BAWP / Abfallv.VO
Art der Probenahme keine Angabe
Abfall-/Materialart Boden
Maximale Korngröße/Stückigkeit <10 mm
Größe der Laborprobe ca. 2 kg
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein
Protokoll Probenaufbereitung Dokumentation der Probenaufbereitung analog EN 15002 und EN 12457-4 siehe Anlage zu Prüfbericht.

Einheit Ergebnis Nachweisgr Best.-Gr. Grenzwert Methode

Feststoff

Trockensubstanz	%	87,5	0,03	0,1	EN 14346 : 2006-12
pH-Wert (CaCl ₂) *		7,4		0	ÖNORM L 1083 : 2006-04
Königswasseraufschluß					EN 13657 : 2002-10
Arsen (As)	mg/kg	5,4	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Blei (Pb)	mg/kg	110	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,7	0,2	0,5	EN ISO 11885 : 2009-05
Chrom (Cr)	mg/kg	30	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kobalt (Co)	mg/kg	<2 (NWG)	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kupfer (Cu)	mg/kg	54	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Nickel (Ni)	mg/kg	23	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,21	0,03	0,1	EN ISO 12846 : 2012-04
Zink (Zn)	mg/kg	188	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kohlenstoff (C) organisch (TOC)	mg/kg	17700	300	1000	EN 13137 : 2001-08
Glühverlust	%	3,7	0,03	0,1	EN 12879 : 2000-08
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	433	3	10	EN 14039 : 2004-09
Naphthalin	mg/kg	0,03	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Acenaphthylen	mg/kg	<0,015 (NWG)	0,015	0,04	EN 15527 : 2008-07
Acenaphthen	mg/kg	0,09	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoren	mg/kg	0,17	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Phenanthren	mg/kg	1,33	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Anthracen	mg/kg	0,46	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoranthren	mg/kg	1,97	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Pyren	mg/kg	1,49	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07

Seite 1 von 3



Landgericht Wels
FN: 207 355 1
Ust./VAT-ID-Nr.:
AT U 519 84 303

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Manfred Gattringer
Dr. Carlo C. Peich



Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 29.11.2019
Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195083

Kunden-Probenbezeichnung 19/1304

Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
mg/kg	0,79	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	0,67	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	0,71	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	0,29	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	0,26	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	0,56	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	0,11	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	0,26	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
mg/kg	9,19				EN 15527 : 2008-07
mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
mg/kg	0,08	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
mg/kg	0,03	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
mg/kg	0,24	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
mg/kg	0,07	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
mg/kg	0,42				EN ISO 22155 : 2013-02

Eluat

Eluaterstellung					EN 12457-4 : 2002-09
Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis (L/S)	l/kg	10		1	-
Trübung (NTU)	NTU	<0,3 (NWG)	0,3	1	EN ISO 7027 : 1999-12
pH-Wert		7,7		0	EN ISO 10523 : 2012-02
elektrische Leitfähigkeit - Eluat	mS/m	42,5	0,2	0,5	EN 27888 : 1993-09
Abdampfdruckstand - Eluat	mg/kg	2620	20	50	EN 15216 : 2007-10
Aluminium (Al) - Eluat	mg/kg	0,4	0,03	0,1	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Antimon (Sb) - Eluat	mg/kg	0,09	0,002	0,005	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Arsen (As) - Eluat	mg/kg	0,01	0,003	0,01	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Barium (Ba) - Eluat	mg/kg	0,4	0,03	0,1	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Blei (Pb) - Eluat	mg/kg	<0,01 (+)	0,003	0,01	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Cadmium (Cd) - Eluat	mg/kg	<0,0007 (NWG)	0,0007	0,002	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Chrom (Cr) - Eluat	mg/kg	<0,01 (+)	0,003	0,01	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Kobalt (Co) - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Eisen (Fe) - Eluat	mg/kg	<0,2 (+)	0,06	0,2	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Kupfer (Cu) - Eluat	mg/kg	0,02	0,003	0,01	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Molybdän (Mo) - Eluat	mg/kg	<0,1 (+)	0,03	0,1	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Nickel (Ni) - Eluat	mg/kg	0,04	0,003	0,01	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Quecksilber (Hg) - Eluat	mg/kg	<0,0003 (NWG)	0,0003	0,001	EN ISO 12846 : 2012-04
Selen (Se) - Eluat	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Silber (Ag) - Eluat	mg/kg	<0,03 (NWG)	0,03	0,1	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Zink (Zn) - Eluat	mg/kg	0,17	0,03	0,1	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Zinn (Sn) - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05	EN ISO 17294-2 : 2016-08
Ammoniumstickstoff (NH4-N) - Eluat	mg/kg	0,56	0,03	0,1	EN ISO 11732 : 2005-02
Chlorid (Cl) - Eluat	mg/kg	<10 (+)	3	10	EN ISO 10304-1 : 2009-03
Cyanide leicht freisetzbar - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05	EN ISO 14403-2 : 2012-07
Fluorid (F) - Eluat	mg/kg	2,7	0,2	0,5	EN ISO 10304-1 : 2009-03
Nitratstickstoff (NO3-N) - Eluat	mg/kg	12	0,7	2	EN ISO 10304-1 : 2009-03
Nitritstickstoff (NO2-N) - Eluat	mg/kg	2,23	0,02	0,05	EN ISO 13395 : 1996-07
ortho-Phosphat als P - Eluat	mg/kg	0,20	0,03	0,1	EN ISO 15681-1 : 2004-12
Sulfat (SO4) - Eluat	mg/kg	996	3	10	EN ISO 10304-1 : 2009-03
TOC - Eluat	mg/kg	32	1,5	4	EN 1484 : 1997-05
Kohlenwasserstoffe (GC) - Eluat	mg/kg	0,87	0,2	0,5	EN ISO 9377-2 : 2000-10
EOX - Eluat	mg/kg	<0,07 (NWG)	0,07	0,2	ÖNORM M 6614 : 2001-06
Tenside anionisch - Eluat	mg/kg	<0,2 (NWG)	0,2	0,5	EN ISO 16265 : 2012-02
Phenolindex - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05	EN ISO 14402 : 1999-09



Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 29.11.2019
Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195083

Kunden-Probenbezeichnung 19/1304

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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

Beginn der Prüfungen: 25.11.2019

Ende der Prüfungen: 28.11.2019

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

AGROLAB Austria Herr Dobner, Tel. 07247/21000-27
Zeichnungsberechtigter Sachbearbeiter



Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

AGROLAB Austria Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen

UTC Umwelttechnik Ziviltechniker GmbH
Feldkirchner Straße 24
9020 Klagenfurt

Datum 29.11.2019
Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195084

Auftrag	426622 UTC Klagenfurt / 275
Analysennr.	195084
Probeneingang	25.11.2019
Probenahme	keine Angabe
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	19/1305
Rückstellprobe	Ja
Feststoffbefund bezogen auf angewandte Methodik	Gesamtfraktion
Art der Probenahme	gem. DVO / BAWP / Abfallv.VO
Abfall-/Materialart	keine Angabe
Maximale Korngröße/Stückigkeit	Boden
Größe der Laborprobe	<10 mm
Auffälligt. Probenanlieferung	ca. 2 kg
Probenahmeprotokoll	Keine
Protokoll Probenaufbereitung	Nein

Dokumentation der Probenaufbereitung analog EN 15002 und EN 12457-4 siehe Anlage zu Prüfbericht.

Einheit Ergebnis Nachweisgr Best.-Gr. Grenzwert Methode

Feststoff

Trockensubstanz	%	°	85,8	0,03	0,1	EN 14346 : 2006-12
pH-Wert (CaCl ₂) *			7,3		0	ÖNORM L 1083 : 2006-04
Königswasseraufschluß						EN 13657 : 2002-10
Arsen (As)	mg/kg		7,2	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Blei (Pb)	mg/kg		110	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,5 (+)	0,2	0,5	EN ISO 11885 : 2009-05
Chrom (Cr)	mg/kg		85	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kobalt (Co)	mg/kg		<2 (NWG)	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kupfer (Cu)	mg/kg		68	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Nickel (Ni)	mg/kg		25	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,61	0,03	0,1	EN ISO 11885 : 2009-05
Zink (Zn)	mg/kg		2350	2	5	EN ISO 12846 : 2012-04
Kohlenstoff (C) organisch (TOC)	mg/kg		18400	300	1000	EN ISO 11885 : 2009-05
Glühverlust	%		5,3	0,03	0,1	EN 13137 : 2001-08
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		597	3	10	EN 12879 : 2000-08
Naphthalin	mg/kg		<0,02 (+)	0,007	0,02	EN 14039 : 2004-09
Acenaphthylen	mg/kg		<0,04 (+)	0,015	0,04	EN 15527 : 2008-07
Acenaphthen	mg/kg		0,03	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoren	mg/kg		0,07	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Phenanthren	mg/kg		0,33	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Anthracen	mg/kg		0,09	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoranthren	mg/kg		0,47	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Pyren	mg/kg		0,38	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07

Seite 1 von 3

Landgericht Wels
FN: 207 355 i
Ust./VAT-ID-Nr.:
AT U 519 84 303

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Manfred Gattringer
Dr. Carlo C. Peich



Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 29.11.2019
Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195084

Kunden-Probenbezeichnung

19/1305

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,15	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Chrysen	mg/kg	0,15	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,16	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,07	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,06	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,13	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,02 (+)	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,08	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,17				EN 15527 : 2008-07
Benzol	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
Toluol	mg/kg	0,02	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
Ethylbenzol	mg/kg	0,06	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
m,p-Xylol	mg/kg	0,09	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
o-Xylol	mg/kg	0,06	0,003	0,01		EN ISO 22155 : 2013-02
Summe BTX	mg/kg	0,23				EN ISO 22155 : 2013-02

Eluat

Eluaterstellung						EN 12457-4 : 2002-09
Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis (L/S)	l/kg	10		1		-
Trübung (NTU)	NTU	<0,3 (NWG)	0,3	1		EN ISO 7027 : 1999-12
pH-Wert		7,3		0		EN ISO 10523 : 2012-02
elektrische Leitfähigkeit - Eluat	mS/m	79,2	0,2	0,5		EN 27888 : 1993-09
Abdampfdruckstand - Eluat	mg/kg	5400	20	50		EN 15216 : 2007-10
Aluminium (Al) - Eluat	mg/kg	0,3	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Antimon (Sb) - Eluat	mg/kg	0,07	0,002	0,005		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Arsen (As) - Eluat	mg/kg	0,03	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Barium (Ba) - Eluat	mg/kg	1,3	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Blei (Pb) - Eluat	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Cadmium (Cd) - Eluat	mg/kg	<0,0007 (NWG)	0,0007	0,002		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Chrom (Cr) - Eluat	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Kobalt (Co) - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Eisen (Fe) - Eluat	mg/kg	<0,2 (+)	0,06	0,2		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Kupfer (Cu) - Eluat	mg/kg	0,01	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Molybdän (Mo) - Eluat	mg/kg	<0,1 (+)	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Nickel (Ni) - Eluat	mg/kg	0,08	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Quecksilber (Hg) - Eluat	mg/kg	<0,0003 (NWG)	0,0003	0,001		EN ISO 12846 : 2012-04
Selen (Se) - Eluat	mg/kg	<0,003 (NWG)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Silber (Ag) - Eluat	mg/kg	<0,03 (NWG)	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Zink (Zn) - Eluat	mg/kg	2,11	0,03	0,1		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Zinn (Sn) - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Ammoniumstickstoff (NH4-N) - Eluat	mg/kg	3,44	0,03	0,1		EN ISO 11732 : 2005-02
Chlorid (Cl) - Eluat	mg/kg	37	3	10		EN ISO 10304-1 : 2009-03
Cyanide leicht freisetzbar - Eluat	mg/kg	<0,02 (NWG)	0,02	0,05		EN ISO 14403-2 : 2012-07
Fluorid (F) - Eluat	mg/kg	2,8	0,2	0,5		EN ISO 10304-1 : 2009-03
Nitratstickstoff (NO3-N) - Eluat	mg/kg	4,9	0,7	2		EN ISO 10304-1 : 2009-03
Nitritstickstoff (NO2-N) - Eluat	mg/kg	0,06	0,02	0,05		EN ISO 13395 : 1996-07
ortho-Phosphat als P - Eluat	mg/kg	0,19	0,03	0,1		EN ISO 15681-1 : 2004-12
Sulfat (SO4) - Eluat	mg/kg	2490	3	10		EN ISO 10304-1 : 2009-03
TOC - Eluat	mg/kg	49	1,5	4		EN 1484 : 1997-05
Kohlenwasserstoffe (GC) - Eluat	mg/kg	12,7	0,2	0,5		EN ISO 9377-2 : 2000-10
EOX - Eluat	mg/kg	<0,07 (NWG)	0,07	0,2		ÖNORM M 6614 : 2001-06
Tenside anionisch - Eluat	mg/kg	<0,2 (NWG)	0,2	0,5		EN ISO 16265 : 2012-02
Phenolindex - Eluat	mg/kg	<0,05 (+)	0,02	0,05		EN ISO 14402 : 1999-09

Seite 2 von 3



Landgericht Wels
FN: 207 355 1
Ust./VAT-ID-Nr.:
AT U 519 84 303

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Manfred Gattringer
Dr. Carlo C. Peich



29.11.2019 11:55

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



Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 29.11.2019
Kundennr. 10094473

PRÜFBERICHT 426622 - 195084

Kunden-Probenbezeichnung 19/1305

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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

Beginn der Prüfungen: 25.11.2019

Ende der Prüfungen: 29.11.2019

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

AGROLAB Austria Herr Dobner, Tel. 07247/21000-27
Zeichnungsberechtigter Sachbearbeiter

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



Anhang 5

Geotechnisches Gutachten von GDP ZT HmbH vom 20.12.2019



UTC UMWELTTECHNIK ZIVILTECHNIKER GMBH

Ingenieurkonsultanten für Industrieller Umweltschutz • Entsorgungstechnik und Recycling

Lakeside B01 • A-9020 Klagenfurt am Wörthersee • klagenfurt@utc.co.at
Tel.: +43 (0) 463 / 21 86 07 • Fax +43 (0) 463 / 21 90 24

UID: ATU 58087714 • Firmenbuch Nr.: FN 250371v • Gerichtsstand: Landesgericht Klagenfurt
BKS Bank für Kärnten und Steiermark • IBAN: AT55 1700 0001 1600 0539 • BIC: BFKKAT2K



AUFTRAGGEBER:

UTC Umwelttechnik Ziviltechniker GmbH
Grazer Straße 100
8130 Frohnleiten

PROJEKT:

Umbau und Zubau Tierschutzhaus Arche Noah

**GEOTECHNISCHES
GUTACHTEN**

DI Franz Ruprecht (GF)
DI Dr. Christoph Wiltafsky (GF)
DI Dr. Florian Scharinger (GF)
Univ.-Prof. DI Dr. Roman Marte
DI Roland Lüftenegger
Ing. Wolfram Dalmatiner, MSc.

Firmenbuchnummer: 382483a
UID: ATU67400029
Gerichtsstand: Graz

Bankhaus Krentschker & Co AG
IBAN: AT21 1952 0001 0016 6008
BIC: KRECAT2G

ORPHEUMGASSE 15
8020 GRAZ
FON: 0316 / 38 19 15
FAX: 0316 / 38 19 15 - 22
MAIL: office@gdp.at

KRÖNE PLATZ 1
9020 KLAGENFURT a.W.
FON: 0463 / 420 380
FAX: 0463 / 420 380 -5
MAIL: office.ktn@gdp.at

FISCHER-VILLA-STRASSE 2
5411 OBERALM
FON: 06245 / 73 28 2
FAX: 06245 / 73 28 2
MAIL: office.sbg@gdp.at

SCHÖNBRUNNER STR. 59-61
1050 WIEN
FON: 01 / 547 10 76
FAX: 01 / 547 10 92
MAIL: office.wien@gdp.at

GRAZ, 20.12.2019
DATEI: 6710 SN 2019-12-20.DOCX

GZ 6710/19
BEARBEITER: AB, HG

INHALTSVERZEICHNIS

1.	UNTERLAGEN.....	3
2.	ALLGEMEINES	3
3.	GELÄNDE- UND ANLAGENVERHÄLTNISSE.....	3
4.	UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE.....	4
5.	BEURTEILUNG DER GELÄNDE- UND UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE IM HINBLICK AUF DIE GEPLANTE BEBAUUNG	5
6.	HINWEISE FÜR DIE WEITERE PLANUNG UND DIE BAUAUSFÜHRUNG	7
6.1	Lastverteilungsschichte	7
6.2	Kiesrigole.....	7
6.3	Flachfundierungen	8
6.4	Tiefgründungen.....	9
7.	ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN.....	10

Beilagen:

- Beilage 1 - Schurfdokumentation S1/19 bis S14/19
- Beilage 2 - Lageplan Bodenaufschlüsse, M1:500

1. UNTERLAGEN

- Architekturbüro Dipl. Ing. Purkarthofer GmbH, Graz
 - [1] Einreichplan Lageplan, Juli 2018, M 1:1000
 - [2] Einreichplan Grundriss, Juli 2018, M 1:100
 - [3] Einreichplan Ansichten, Schnitte, Juli 2018, M 1:100
- GDP ZT GmbH, Graz
 - [4] Geländebegehung und Schürfen, 07.11.2019

2. ALLGEMEINES

Auf den Parzellen Nr.902 und 870/1 (teilweise) der KG 63114 Graz Stadt - Messendorf (Graz) ist geplant, unter anderem den Außenbereich des Tierschutzhauses Arche Noah umzubauen.

Unser Büro wurde damit beauftragt, die Baugrundverhältnisse am gegenständlichen Bauplatz zu untersuchen und die bautechnisch erforderlichen Maßnahmen für die Gründungen anzugeben.

3. GELÄNDE- UND ANLAGENVERHÄLTNISSE

Das Projektgebiet erstreckt sich über das bestehende Tierschutzheim. Dieses besteht derzeit aus mehreren Hundeboxen und Hundehütten, welche durch Gitterzäune voneinander getrennt sind. Das Gelände ist generell eben. Im Nordwesten steigt das Gelände in Form einer Geländestufe an. Die Höhendifferenz beträgt ca. 2 m.

Beide Grundstücke (902 und 870/1) befinden sich auf dem ehemaligen Deponiegelände der Deponie Köglerweg. Die seinerzeitige Hausmüllablagerung wurde mit einer mineralischen Deponieabdeckung abgedeckt.

Im Zuge der Neugestaltung sollen Container für Hunde und Katzen aufgestellt werden, welche durch 2 bis 4 m hohe Zäune (Sandwichpaneele) voneinander getrennt sind. Die Container weisen eine Grundfläche von 7,5 bzw. 10 m² je Einheit auf.

An östlichen Rand des Baufeldes ist lokal die Errichtung einer Stützmauer mit zugehöriger Geländeanhebung um bis zu ca. 1 m geplant. Die Grundfläche dieser lokalen Geländeänderung kann mit ca. 12,5 m x 3,5 m angegeben werden.

4. UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE

Im Rahmen der Untergrunderkundung wurden 18 Schürfe abgeteuft, wobei 14 Schürfe geotechnisch aufgenommen wurden und zur Beurteilung herangezogen werden. Die Schürfe S15/19 bis S18/19 liegen nur in Form einer Fotodokumentation vor. Von den insgesamt 18 Schürfen erreichten acht Schürfe (S1/19 bis S5/19, S7/19, S13/19 und S15/19) eine Endtiefe von nur 20 bis 40 cm. Die genaue geotechnische Beschreibung der jeweiligen Schürfe ist Beilage 1 zu entnehmen. Die Positionen der Schürfgruben kann Beilage 2 entnommen werden. Entsprechend der Schürfe [4] kann der Untergrund wie folgt beschrieben werden:

In den Schürfen S1/19 bis S5/19, S7/19, S13/19 und S15/19 wurden nach einer 20 bis 40 cm mächtigen Kiesschicht (Wegschotter, anthropogen) sehr harte Schlackeablagerungen angetroffen, weshalb die Schürfe abgebrochen wurden. Die Schlackeablagerungen wurden v.a. im Bereich nahe des Bestandsgebäudes erschlossen. Dort treten sie auch zu Tage. In den übrigen Schürfgruben wurden unter einer ca. 20 bis 30 cm mächtigen Mutterbodenschicht (dunkelbraun) Deponieabfälle bzw. die Deponieabdeckung angetroffen. Die Mächtigkeit der Deponieabdeckung schwankt lokal stark und reicht von 0,8 m bis 2 m. Die durchschnittliche Mächtigkeit beträgt ca. 1,20 m. Die Abdeckung besteht meist aus schluffigen, schwach kiesigen Feinsanden. Die Lagerungsdichte ist locker bis mitteldicht. Oft sind auch hier bereits Ziegelreste und Bauschuttreste in die Matrix eingebettet. Die Zusammensetzung der darunterliegenden Hausmülldeponie ist räumlich sehr heterogen. So wurden in S6/19 ab 1,2 m Tiefe Bauschutt und Schlacke erschlossen, wohingegen in S8/19 in der gleichen Tiefe Müllsäcke ausgegraben wurden. Die Deponie kann auch bis in eine Tiefe von 2,50 m aus feinsandigen, gering kiesigen Schluffen in halbfester Konsistenz aufgebaut sein (S10/19).

Zusammenfassend können die Untergrundverhältnisse auf Basis der Untergrunderkundung bzw. Erkenntnissen aus der vorgängigen Nutzung des Bauareals als Deponie als jedenfalls sehr heterogen eingestuft werden.

5. BEURTEILUNG DER GELÄNDE- UND UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE IM HINBLICK AUF DIE GEPLANTE BEBAUUNG

Im Hinblick auf die relativ geringen, zusätzlichen Belastungen durch das geplante Bauvorhaben ist grundsätzlich die Umsetzung des geplanten Projekts aus geotechnischer Sicht **möglich**. Dabei sind allerdings Sondermaßnahmen im Zusammenhang in der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist bedingt durch den Deponiekörper mit gewissen Setzungen zu rechnen. Diese setzen sich zusammen aus den elastisch-plastischen Verformungen des Untergrundes auf Grund der zusätzlichen Belastungen und zusätzlich auch aus Setzungen, die durch die chemisch-physikalisch-biologische Zersetzung des deponierten Materials entstehen.

Es ist festzuhalten, dass es auf Grund der Belastung durch die projektierten Geländeanhebung sowie der neuen Bebauung zu Setzungen kommen wird, deren Größe auf Grund des heterogenen Untergrundaufbaus nicht seriös abgeschätzt werden kann. Setzungen in einer Größenordnung im niedrigen Dezimeterbereich sind nicht auszuschließen. Diese bodenmechanisch bedingten Setzungen sind jedenfalls zeitabhängig, d.h., sie werden nach gewisser Zeit abklingen.

Zusätzlich dazu kann es auch lastunabhängig durch chemische, physikalische und biologische Umbauprozesse in der Anschüttung zu Setzungen kommen, die wenig zeitabhängig sind und daher noch relativ lange andauern können.

Insgesamt werden die Setzungen je nach örtlicher Qualität der anthropogenen Anschüttungen und der Belastungen relativ unterschiedlich ausfallen, sodass es ggf. zur Ausbildung von Mulden kommen kann.

Sofern die Setzungen bzw. vor allem die Relativsetzungen auf Basis der tatsächlich zu berücksichtigenden Belastungen mit Hilfe von geeigneten Maßnahmen in ein tolerierbares Ausmaß gehalten werden können, ist eine Flachfundierung möglich. Dabei ist allerdings die geplante Geländeanhebung in Form einer Lastverteilungsschicht aufzubauen. Die Geländeanhebung sollte mit einem frostsicheren Material geschüttet werden. Die Objekte können dann relativ leicht auf der Lastverteilungsschicht gegründet werden, damit eine möglichst große Systemhöhe der Schicht unterhalb der Fundamente erhalten bleibt.

Anderenfalls müssen Tiefgründungselemente, speziell bei den bis zu ca. 4 m hohen Zäunen, hergestellt werden. Beispielsweise können hier Stahlrohrpfähle, die standardmäßig bei Lärmschutzwänden herangezogen werden, berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang ist allerdings festzuhalten, dass auf Grund der heterogenen Zusammensetzung der deponier-

ten Materialien bzw. der Deponieüberlagerung jedenfalls Hindernisse für die Herstellung der Tiefgründungselemente nicht ausgeschlossen werden können.

Im Hinblick auf die Verbringung der Oberflächenwässer ist in der weiteren Planung darauf bedacht zu nehmen, dass nicht überdachte Verkehrsflächen möglichst gering versiegelt werden, um eine direkte Versickerung der Oberflächenwässer zu ermöglichen.

Die anfallenden Dachwässer sind in Kiesrigole einzuleiten, die in die Lastverteilungsschicht integriert werden können. Zur Vereinheitlichung der Versickerungsleistung ist ein Vollsickerrohr im unteren Bereich der Rigole einzulegen, um eine Längsverteilung der Wässer zu erleichtern.

6. HINWEISE FÜR DIE WEITERE PLANUNG UND DIE BAUAUSFÜHRUNG

6.1 Lastverteilungsschichte

Im Hinblick auf eine Flachfundierung der Anlagenteile ist anzustreben, die Geländeanhebung als Lastverteilungsschichte auszubilden. Dies kann durch Einlage von Geogitterbahnen bewerkstelligt werden.

Diese Vorgehensweise stellt ein durchwegs erprobtes und zielführendes Verfahren in ehemaligen Bergbaugebieten dar, in denen ebenso von lokalen Schwachstellen des Untergrundes bis hin zur Ausbildung von Pingen (Vertiefung der Geländeoberfläche durch Bergbautätigkeiten) nicht ausgeschlossen werden können.

Mit Hilfe dieser Maßnahme können die Belastungen durch die Bebauung gleichmäßig verteilt in den Untergrund abgeleitet werden.

Das Schüttmaterial für diese Ausgleichsschichte kann in Teilabschnitten derart gewählt werden, dass die Frostsicherheit für eine Flachgründung der Objekte auch ohne Frostschrünzen ermöglicht ist und somit die Lastverteilung über die gesamte Höhe der Ausgleichsschichte verteilt werden kann.

Zusätzlich ist im Hinblick auf die Entwässerung der Dachflächen eine ausreichende Durchlässigkeit zur flächenhaften Versickerung der Oberflächenwässer sicherzustellen, da diese Wässer für den Betrieb der Deponiegasanlage notwendig sind.

Im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen bedingt durch die Auflast der Ausgleichsschüttung ist jedenfalls anzustreben, diese bauablauftechnisch möglichst früh herzustellen. Somit können die Setzungen ehestmöglich abklingen, bevor die eigentliche Bebauung darauf hergestellt wird. Etwaige auftretende, differenzielle Setzungsunterschiede können noch mit der Stärke der Lastverteilungsschichte ausgeglichen werden und gehen somit nicht in die Überbauung über.

6.2 Kiesrigole

Zur Verbringung der Dachwässer der Container sind Kiesrigole (Drainagekies 16/32 o.ä.) anzuordnen.

Im Hinblick auf eine gleichmäßige Verbringung der Wässer innerhalb der Rigole empfiehlt es sich, Volldrainagerohre einzulegen. Im Hinblick auf den heterogenen Untergrundaufbau ist eine längserstreckte Situierung in Form eines durchgängigen Drainageschlitzes anzuraten. Der Drainagekies ist jedenfalls seitlich bzw. an der Oberfläche fließummantelt herzustellen. An der eigentlichen Versickerungsebene (=UK Rigol) sollte allerdings kein Vlies eingebaut werden.

Sofern gering durchlässige Materialien an der Unterkante der Rigole anstehen, ist die Tiefe der Rigole zu vergrößern, bis besser durchlässige Materialien anstehen.

6.3 Flachfundierungen

Die angegebenen Kennwerte gelten unter Berücksichtigung der in Kapitel 6.1 angeführten Bodenverbesserungsmaßnahmen in Form einer Lastverteilungsschicht mit frostsicheren Materialien. Die Mindeststärke unterhalb der Fundamente soll hierbei ca. 70 cm nicht unterschreiten. Im Bereich der Grundstücksgrenze, bei der Stützkonstruktionen zur Absicherung der geplanten Geländesprünge vorgesehen sind, sowie in Abhängigkeit des tatsächlichen Verlaufes des Bestandsgeländes, sind die Unterkanten der Lastverteilungsschicht in das bestehende Gelände einzubinden.

Gemäß ÖNORM EN 1997-1, Kap. 6.5.2.4 kann diesfalls für den Sohldruckwiderstand ein Bemessungswert von $q_{f,d} = 150 \text{ kN/m}^2$ ($\approx$ dem vormaligen σ_{zul}) angegeben werden. Diese Werte dienen als Ausgangswert für die Festlegung der Fundamentabmessungen und für die Setzungsrechnungen und sind charakteristischen Lasten gegenüber zu stellen (d.h. Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen $\gamma_E = 1,0$). Der Sohldruckwiderstand darf gem. ÖNORM B 4435-1, Kap. 1 nicht für den Nachweis der Tragfähigkeit herangezogen werden; dieser ist gemäß den folgenden Angaben zu führen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Fundamentplatte gegen Grundbruch, Kippen und Gleiten erfolgt gem. ÖNORM B 1997-1-1 bzw. ÖNORM B 4435-2, Nachweisverfahren 2. Dementsprechend sind einerseits die Beanspruchungen, andererseits die Widerstände mit - je nach Bemessungssituation unterschiedlichen - Teilsicherheitsbeiwerten zu beaufschlagen (ÖN B 1997-1-1, Tab. 2-4 bzw. Tab. 15-17), die Bodenkenngößen gehen mit ihren charakteristischen Werten in die Berechnung ein.

Auf Grund der heterogenen Zusammensetzung des Untergrundaufbaus können auf Basis der aufgeschlossenen Materialien (sandige Kiese bzw. Schlacke) nachstehende Rechenkennwerte angegeben werden:

Wichte	$\gamma_k = 19 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi_k = 25^\circ$
Kohäsion	$c_k = 5 \text{ kN/m}^2$

Sofern im Zuge der Bauausführung andersartige Materialien als Deponieabdeckung angetroffen werden, ist jedenfalls Rücksprache mit unserem Büro zu halten.

Die Lastverteilungsschicht können, sofern geeignete Materialien in ordnungsgemäßer Verdichtung eingebaut werden, mit nachstehenden Kennwerten berücksichtigt werden:

Wichte	$\gamma_k = 19,5 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi_k = 35^\circ$
Kohäsion	$c_k = 5 \text{ kN/m}^2$

Trotz der erforderlichen Lastverteilungsschichte ist auf einer Länge von 10 m eine differentielle Setzung von ca. 1 cm zu berücksichtigen.

Die Stützkonstruktionen an den Grundstücksgrenzen bzw. bei der Tribüne sind auf den Erdruchdruck zu bemessen. Diesen Berechnungen dürfen im Falle von konventionellem Schüttmaterial die folgenden bodenmechanischen Kennwerte zugrunde gelegt werden:

Wichte	$\gamma_k = 20 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi_k = 30^\circ$
Kohäsion	$c_k = 0 \text{ kN/m}^2$

Alternativ kann im Hinblick auf eine Reduktion der im Bereich der Tribüne auftretenden Setzungen auch der Einbau von Leichtbaustoffen, z.B. Glasschaumshotter, zur Herstellung der Tribüne angedacht werden. In diesem Fall können nachstehende Rechenkennwerte berücksichtigt werden:

Wichte	$\gamma_k = 2 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi_k = 40^\circ$
Kohäsion	$c_k = 0 \text{ kN/m}^2$

Der Erdruchdruckbeiwert ergibt sich für eine annähernd horizontale Geländeoberfläche gem. ÖNORM EN 1997-1, Kap. 9.5.2 (3) mit $K_0 = 1 - \sin \varphi$.

6.4 Tiefgründungen

Sofern zur Fundierung Tiefgründungselemente erforderlich werden, sind jedenfalls zusätzliche Untergrundaufschlüsse, z.B. in Form von Rammsondierungen, zur Erkundung des tieferreichenden Untergrundaufbaus erforderlich.

Darüber hinaus ist jedenfalls Rücksprache mit unserem Büro zu halten, da die in der Lastverteilungsschichte vorgesehenen Geogitterbahnen jedenfalls ein Hindernis in der Herstellung der Tiefgründungselemente darstellen und ein Aussparen der Bahnen im Bereich der Tiefgründungselemente die flächenhafte Verteilung der Belastung stark reduzieren.

In Anlehnung an Lärmschutzwandbemessungen ist für einen 4 m hohen, vollflächigen Zaun bei einem Steherabstand von ca. 3 m von erforderlichen Pfahllängen von ca. 3,0 - 3,5 m auszugehen.

7. ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN

Die vorstehenden Erläuterungen stützen sich auf die beiliegenden Informationen aus den vorliegenden Baugrunduntersuchungen und Unterlagen. Aufgrund der begrenzten Anzahl an Aufschlüssen bestehen Unsicherheiten im geotechnischen Befund und den daraus gezogenen Schlüssen. Mit örtlich vom Befund mäßig abweichenden Untergrundverhältnissen ist zu rechnen. Im ungünstigen Fall sind Anpassungen der beschriebenen Maßnahmen und Empfehlungen für die Bauausführung erforderlich.

Die statische Gründungsbemessung erfordert grundsätzlich die Abstimmung mit den angegebenen geotechnischen Berechnungsansätzen. Differenzielle Setzungen können aus einer iterativ abgestimmten, statischen Berechnung entnommen werden. Grundsätzlich wird die direkte Abstimmung zwischen Statiker und Geotechniker empfohlen.

Für die Herstellung der Gründungsmaßnahmen wird die geotechnische Baubegleitung (Kontrolle) empfohlen. Die Gründungssohlen sind von einer Fachperson der Geotechnik zu begutachten und freizugeben. Gegebenenfalls sind Bodenauswechslungen oder andere ergänzende Maßnahmen durchzuführen. Die Beurteilung der Untergrundverhältnisse ist insbesondere zur Anpassung der Baumaßnahmen an die tatsächlich vorhandenen Untergrundverhältnisse erforderlich.

Da die Bauarbeiten in einigen Bereichen sehr nahe an bestehende Einbauten und Bauteile heranreichen, wird empfohlen, diese Randbedingungen bei allen weiteren Planungen zu berücksichtigen und ggf. eine entsprechende Beweissicherung an den benachbarten Bauwerken und Einbauten durchzuführen (Dokumentation bestehender Risse, Anbringen von Beobachtungsmarken, Setzungsmessungen etc.).

Sachbearbeiter: Dr. Andreas Buyer
DI Herbert Gaube
DI Franz Ruprecht

Schürfgrube S1/19

0,0 - 0,38 m Anschüttung: Kies, braun

0,38 - Anschüttung: Schlacke

0,4 m Endtiefe



Abb. 1.: S1/19 Schurfsohle



Abb. 2.: S1/19 Schurfwand

Schürfgrube S2/19

0,0 - 0,18 m Anschüttung: Kies, braun

0,18 - Anschüttung: Schlacke

0,2 m Endtiefe



Abb. 3: S2/19 Schurfwand



Abb. 4: S2/19 Schurfsohle

Schürfgrube S3/19

0,0 - 0,18 m Anschüttung: Kies, braun

0,18 - Anschüttung: Schlacke

0,2 m Endtiefe

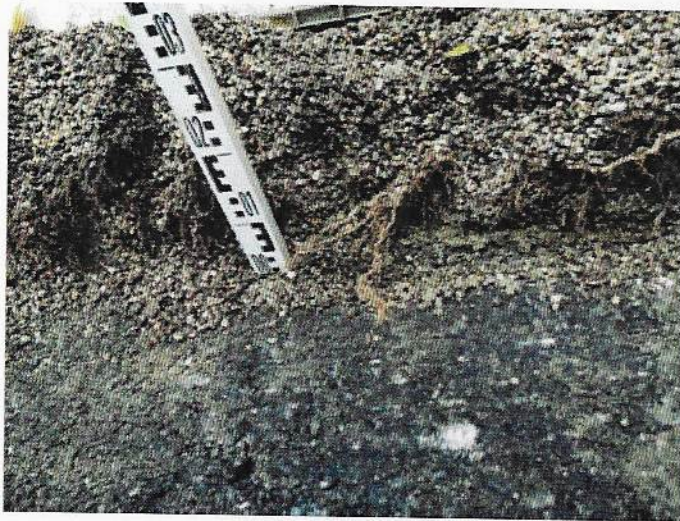


Abb. 5: S3/19 Schurfwand



Abb. 6: S3/19 Schurfsohle

Schürfgrube S4/19

0,0 - 0,18 m Anschüttung: Kies, braun

0,28 - Anschüttung: Schlacke

0,3 m Endtiefe



Abb. 7: S4/19 Schurfsohle und -wand

Schürfgrube S5/19

0,0 - 0,18 m Anschüttung: Kies, braun

0,18 - Schlacke

0,2 m Endtiefe



Abb. 8: S5/19 Schurfsohle und -wand

Schürfgrube S6/19

0,0 - 0,4 m	Mutterboden, dunkelbraun, durchwurzelt
0,4 - 1,2 m	Anschüttung: Feinsand, schwach schluffig, schwach kiesig, hellbraun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet, Grobkomponenten bis 1 dm ³ , trocken
1,2 - m	Anschüttung: Bauschutt, Schlacke
1,35 m	Endtiefe



Abb. 9: S6/19 Aushub



Abb. 10: S6/19 Schurfsohle

Schürfgrube S7/19

0,0 - 0,18 m Anschüttung: Kies, braun

0,18 - Anschüttung: Schlacke

0,2 m Endtiefe



Abb. 11: S7/19 Schurfsohle und -wand

Schürfgrube S8/19

- 0,0 - 0,4 m Mutterboden, dunkelbraun, stark durchwurzelt
- 0,4 - Anschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, braun, locker gelagert mit
 Bauschutt (Ziegelreste) und Asphalt, bei ca. 1,2 m Müllsäcke
- 1,25 m Endtiefe



Abb. 12: S8/19 Aushub



Abb. 13: S8/19 Schurfsohle

Schürfgrube S9/19

0,0 - 0,4 m	Mutterboden, dunkelbraun, stark durchwurzelt
0,4 - 0,85	Anschüttung: Sand, kiesig, dunkelbraun, locker gelagert, mit Ziegelresten
0,85 -	Anschüttung: Sand, feinkiesig, dunkelbraun bis schwarz, locker bis mitteldicht gelagert, Grobkomponenten angerundet bis gerundet, mit Plastikresten und Müll, starker Asphaltgeruch
2,2 m	Endtiefe



Abb. 14: S9/19 Aushub

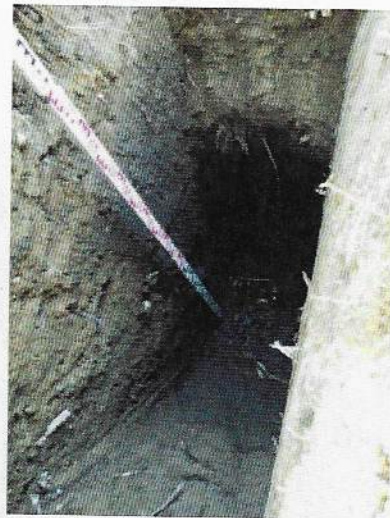


Abb. 15: S9/19 Schurfsohle

Schürfgrube S10/19

0,0 - 0,2 m	Mutterboden, dunkelbraun
0,2 - 0,4 m	Anschüttung: Sand, schwach kiesig, schwach schluffig, hellbraun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,4 - 1,8 m	Anschüttung: Mittelsand, schwach kiesig, schwach schluffig, dunkelbraun bis schwarz, locker bis mitteldicht gelagert, Grobkomponenten gerundet, mit Plastikresten und Bauschutt (Ziegelreste), Asphaltgeruch
1,8 - 2,5 m	Anschüttung: Schluff, feinsandig, schwach kiesig, hellbraun bis grau, weiche bis halbsteife Konsistenz, leicht feucht
2,5 m	Endtiefe



Abb. 16: S10/19 Aushub



Abb. 17: S10/19 Schurfsohle

Schürfgrube S11/19

- 0,0 - 0,2 m Mutterboden, dunkelbraun
- 0,2 - 2,3 m Anschüttung: Feinsand, kiesig, schluffig, dunkelbraun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
- 2,3 Anschüttung: Kies, sandig, schwach schluffig, graubraun, locker gelagert Grobkomponenten gerundet, mit Asphalt, Ziegelreste, Plastik
- 2,4 m Endtiefe



Abb. 18: S11/19 Aushub



Abb. 19: S11/19 Schurfsohle

Schürfgrube S12/19

0,0 - 1,1 m	Anschüttung: Mittel- bis Feinkies, stark sandig, schwach grobkiesig, dunkelbraun, locker gelagert, mit Plastikresten
1,1 - 1,7 m	Anschüttung: Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, hellbraun, locker gelagert, durchwurzelt
1,7	Anschüttung: Feinsand, schluffig, schwach feinkiesig, dunkelbraun bis dunkelgrau, locker gelagert, Grobkomponenten kantig bis angerundet
1,75 m	Endtiefe



Abb. 20: S12/19 Aushub



Abb. 21: S12/19 Schurfsohle

Schürfgrube S13/19

0,0 - 0,18 m Anschüttung: Kies, braun

0,18 - Anschüttung: Schlacke

0,2 m Endtiefe



Abb. 22: S13/19 Schurfsohle

Schürfgrube S14/19

- 0,0 - 0,4 m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelbraun
- 0,4 - 1,3 m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelgrau, locker gelagert, mit Plastikresten
und Bauschutt, Grobkomponenten kantig
- 1,3 - Anschüttung: Sand, kiesig, schwarz, locker gelagert, mit Plastikresten
- 1,4 m Endtiefe



Abb. 23: S14/19 Aushub

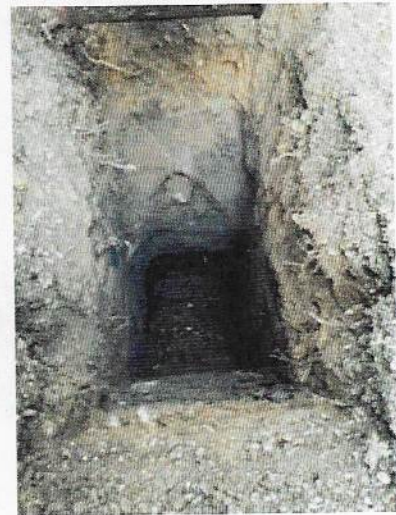


Abb. 24: S14/19 Schurfsohle

Schürfgrube S15/19 - gem. Fotodokumentation UTC

0,0 - 0,35? m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelbraun

0,35? - 0,4? m Anschüttung: Schlacke

0,4? m Endtiefe



Abb. 25: S15/19 Aushub (Foto: UTC)



Abb. 26: S15/19 Schurfsohle
(Foto: UTC)

Schürfgrube S16/19 - gem. Fotodokumentation UTC

- 0,0 - 0,2? m Mutterboden, dunkelbraun
0,2? - 1,8? m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelbraun, Grobkomponenten kantig
1,8? - Anschüttung: Sand-Schluff-Gemisch, kiesig, schwarz
1,9? m Endtiefe



Abb. 27: S16/19 Aushub und Schurffront (Foto: UTC)

Schürfgrube S17/19 - gem. Fotodokumentation UTC

- 0,0 - 0,2 m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelgrau
- 0,2 - 0,6 m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelbraun, durchwurzelt
- 0,6 - Anschüttung: Sand-Schluff-Gemisch, kiesig, braun, mit Ziegelresten,
Grobkomponenten kantig bis gerundet
- 1,6 m Endtiefe



Abb. 28: S17/19 Aushub (Foto: UTC)

Schürfgrube S18/19 - gem. Fotodokumentation UTC

- 0,0 - 0,4? m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelbraun, dunkelgrau
- 0,4? - 1,0? m Anschüttung: Kies, sandig, dunkelbraun, locker gelagert, mit Plastikresten und Bauschutt, Grobkomponenten kantig
- 1,0? - Anschüttung: Sand-Schluff-Gemisch, kiesig, dunkelbraun, mit Plastikresten und Bauschutt
- 1,4? m Endtiefe



Abb. 29: S18/19 Aushub (Foto: UTC)



Abb. 30: S18/19 Schurfwand (Foto: UTC)

5xx/19

5xx/19

Maßstab:

M 1:500



Plangrundlage:

Architekturbüro Diol. Ing. Purkarthofer GmbH, Graz
- Einreichplan Grundriss / Juli 2018 / M 1:100

GDZ
G. D. Z. GmbH
Hauptstadt
Hauptstadt

Projekt:

Tierschutzhaus
Arche Noah

Plantitel:

LAGEPLAN

mit den Bodenaufschlüssen

datum:	Plan Nr.:	1-1
--------	-----------	-----

datum:	Plan Nr.:	Index:
--------	-----------	--------

20.12.2019	6710-19-001
------------	-------------

1.500
BEILAGE 2