PROUMWELT

PROBENAHMEBERICHT GASBETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 11 GBet 20

Rev. 0.0

13.08.2020

Haufwerk		HW 10_Beton	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung		Z 2				
AVV - Empfehlung		17 01 01				
Bewertung	Begründung der Einstufung	Chlorid, Sulfat				
	nicht gefährlich (ngA)	x				
	gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung		HW_10_Beton_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer		AR-20-NK-005526-01				
Laborbericht Nr.		320111309				
Probenahmedatum		24.07.2020				
Feststoff	mg/kg	Arsen	5,7	20			
		Blei	8	100			
		Cadmium	< 0,2	0,6			
		Chrom gesamt	20	50			
		Kupfer	15	40			
		Nickel	16	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Zink	40	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	65	100	300[1]	500[1]	1000[1]
		Σ LHKW	--				
		Naphthalin	< 0,05				
		Acenaphthylen	< 0,05				
		Acenaphthen	< 0,05				
		Fluoren	< 0,05				
		Phenanthren	0,07				
		Anthracen	< 0,05				
		Fluoranthen	0,08				
		Pyren	< 0,05				
		Benzo(a)anthracen	< 0,05				
		Chrysen	< 0,05				
		Benzo(b)fluoranthen	< 0,05				
		Benzo(k)fluoranthen	< 0,05				
		Benzo(a)pyren	< 0,05				
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,05				
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,05				
		Benzo(ghi)perylen	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0,15	1	5 (20)[3]	15 (50)[3]	75 (100)[3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	11,7	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	20,9				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	1700	500	1500	2500	3000
	mg/l	Chlorid	59	10	20	40	150
		Sulfat	370	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	1	10	10	40	50
		Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	20	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Entnahmestelle:	**321216_Schweinezucht**	**HW 11 GasBet 20**
Objekt / Ort:	Schöneberg	
Prüfbericht Nr.:	**AR-20-NK-005754-01**	
Prüfauftrag:	Deklaration	
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98	
Probenansprache:	KA5	

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorfer Str., Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:** OD
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme**

Deklaration	X	Kontrolluntersuchung			
sonstiges		Beweissicherung			

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

31.07.2020	10:15 Uhr	35 min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer**
   C. Jaggi, J. Scharfenberg
   Name
6. **Herkunft des Abfalls**
   Abriß Gebäude 10
7. **Vermutete Schadstoffe**

keine	X	PAK		MKW	
sonstige					

8. **Untersuchungsstelle / Labor**
   Eurofins
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Niederschlagsart - Niesel, Sprühregen...o.v., Temperatur [°C], Wind [Windstärke und Windrichtung]:**
   trocken, bedeckt, 20° C, Windstärke 1 - 2, Windrichtung Nordwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk [Lagerungsdauer / Abdeckung / Sohlsicherung / Bewuchs / eigene Beobachtungen]**
    1 Woche, ohne, ohne, ohne,ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	X	Schredder	
Holz		sonstiges			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		sonstiges	X		

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja [ ]
nein [X] Ziegel , anhaftender Putz, Eisen
(Begründung)

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

14. Volumenermittlung / From des Haufwerkes:

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	andere	☐
Form des Haufwerkes:		Trapez:	☒	andere:	ohne
		Kegel:	☐		

ca. Volumen [m³]: 250 m³

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	☒	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm: 1 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]:

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
28	HW 11 GasBet 20 A			1	10	PE	5	Hellgrau - weiß, ohne Geruch, CS
29	HW 11 GasBet 20 B			1	10	PE	5	

PB = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial: ohne

Staubverwehung:	☐	**Sonstige:**	
Hitze:	☐	**überdurchschnittliche Nässe:**	☐

18. Probenahmeverfahren

Schurf	☐	KRB	☐	DN:	Anzahl:
Aufgraben	☐	sonstige	X		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	X	Bohrstock	☐	Edelmannbohrer	☐
Nutstange	☐	Meißel	X	Bohrhülse	☐
Edelstahleimer	X	Bagger	☐	KRB	☐

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	☐	fraktion Schaufeln	☐		
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln	☐	Folie o.v.	☐	sonstige	☐

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Rotziegel < 5 %,Beton / Fugenmörtel < 30 %, Schrott < 1 %

22. Vor - Ort - Untersuchungen: X Carbonat

23. Probenlagerung /-kühlung dunkel / kühl

24. Lageskizze Lage des Haufwerkes (bereits eingenordet)

25. Form des Haufwerkes

26. Fotodokumentation

Blickrichtung Südost

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Südwest

roter Ziegel

Eisen / Schrott

Eisen / Schrott

Transport:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen: C. Jaggi, J. Scharfenberg	
Übergaben am (Datum / Uhrzeit:	31.07.2020, 15.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer	Scharfenberg		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027580**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005754-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Bauschutt / Bausubstanz**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**31.07.2020**
Prüfzeitraum:	**31.07.2020 - 13.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 13.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_11_Gasbeton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115088
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	2,4
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	97,1
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,2
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	7
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	20
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	12
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	28
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	AEut	LO004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	200
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]

								Probenbezeichnung		HW_11_Gasbeton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115088
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			8,9
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	385
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	8,4
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	61
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	3
Blei (Pb)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	2
Kupfer (Cu)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRM	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRM	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

[2] Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

[3] Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-005754-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_11_Gasbeton_20_A

Probennummer: 320115088

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Unpolare KW C10-C40 incl. C10-C22 mg/kg TS	Kohlenwasserstoffe C10-C40	X			
Sulfat [10:1 Eluat, S4] mg/l	Sulfat (SO4)	X			

PR UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 12 Bet 20

Rev. 0.0

13.08.2020

Haufwerk		HW 12_Beton	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung		Z 1.2				
AVV - Empfehlung		17 01 01				
Bewertung	Begründung der Einstufung	LF				
	nicht gefährlich (ngA)	x				
	gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung		HW_12_Bet_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer		AR-20-NK-005755-01				
Laborbericht Nr.		320115090				
Probenahmedatum		31.07.2020				
Substrat / Einheit	Beschreibung					
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C						
Feststoff	% OS schwerflüchtige lipophile Stoffe					
	% TS Glühverlust 550°C					
	Ma.-% Wasserlöslicher Anteil					
	mg/l Gesamtgehalt gelöster Stoffe					
	Asbestart					
	Asbestgehalt, lungengängig					
	mg/kg Arsen	2,6	20			
	Blei	6	100			
	Cadmium	0,3	0,6			
	Chrom gesamt	15	50			
	Kupfer	10	40			
	Nickel	15	40			
	Quecksilber	< 0,07	0,3			
	Thallium					
	Zink	40	120			
	EOX	< 1,0	1	3	10	15
	Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
	Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300 [1]	500 [1]	1000
	Σ LHKW	--				
	Phenanthren	< 0,05				
	Fluoranthen	0,09				
	Pyren	0,09				
	Benzo(a)anthracen	0,06				
	Chrysen	< 0,05				
	Benzo(b)fluoranthen	0,06				
	Benzo(a)pyren	0,05				
	Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0,35	1	5 (20) [2]	15 (50) [2]	75 (100) [2]
	Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]	0,02	0,1	0,5	1
	Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]				
Analyse aus dem Eluat						
Eluat	- pH-Wert	12,2	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C Temperatur (pH-Wert)	16,9				
	µS/cm Leitfähigkeit bei 25°C	1700	500	1500	2500	3000
	mg/l Chlorid	19	10	20	40	150
	mg/l Sulfat	59	50	150	300	600
	µg/l Arsen	<1	10	10	40	50
	µg/l Blei	<1	20	40	100	100
	µg/l Cadmium	<0,3	2	2	5	5
	µg/l Chrom gesamt	16	15	30	75	100
	µg/l Kupfer	< 5	50	50	150	200
	µg/l Nickel	2	40	50	100	100
	µg/l Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
	µg/l Zink	< 10	100	100	300	400
	µg/l Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Entnahmestelle:	**321216_Schweinezucht**	**HW 12 Bet 20**
Objekt / Ort:	Schöneberg	
Prüfbericht Nr.:	**AR-20-NK-005756-01**	
Prüfauftrag:	Deklaration	
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98	
Probenansprache:	KA5	

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorfer Str., Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:** OD
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme**

Deklaration	X	Kontrolluntersuchung	
sonstiges		Beweissicherung	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

Datum	Zeitpunkt	Dauer
31.07.2020	10.40 Uhr	40 min

5. **Probenehmer**
   J. Scharfenberg, C. Jaggi
   Name
6. **Herkunft des Abfalls**
   Abriß Gebäude 10
7. **Vermutete Schadstoffe**

keine	X	PAK		MKW	
sonstige					

8. **Untersuchungsstelle / Labor**
   Eurofins
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Niederschlagsart - Niesel, Sprühregen...o.v., Temperatur [°C], Wind [Windstärke und Windrichtung]::**
   trocken, bewölkt, 21° C, Windstärke 1 - 2, Windrichtung Nordwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk [Lagerungsdauer / Abdeckung / Sohlsicherung / Bewuchs / eigene Beobachtungen]**
    1 Woche , ohne, ohne, ohne, Beton noch nicht zum HW aufgeschüttet, noch beim zerkleinern des Beton
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	X	Schredder	
Holz		sonstiges			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		sonstiges	X		

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja [ ] nein [X]

Eisen / Ziegel
(Begründung)

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

14. Volumenermittlung / From des Haufwerkes:

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	andere	☐
Form des Haufwerkes:		Trapez:	☒	andere:	ohne
		Kegel:	☐		

ca. Volumen [m³]: 200 m³

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	☒	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm: 1 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 l

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
30	HW 12 Bet 20 A			1	10	PE	5	Beton weiß grau, grau blau, geruchlos C3
31	HW 12 Bet 20 B			1	10	PE	5	

PB = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial: ohne

Staubverwehung:	☐	**Sonstige:**	
Hitze:	☐	**überdurchschnittliche Nässe:**	☐

18. Probenahmeverfahren

Schurf	☐	KRB ☐	DN:	Anzahl:
Aufgraben	☐	sonstige ☒		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	☒	Bohrstock	☐	Edelmannbohrer	☐
Nutstange	☐	Meißel	☒	Bohrhülse	☐
Edelstahleimer	☒	Bagger	☐	KRB	☐

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	☐	fraktion Schaufeln	☐		
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln	☐	Folie o.v.	☐	sonstige	☐

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

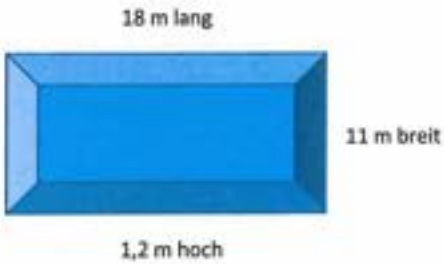
Rotziegel < 5 %, Schrott < 1 %

22. Vor - Ort - Untersuchungen: ☒ Carbonat

23. Probenlagerung /-kühlung dunkel / kühl

24. Lageskizze Lage des Haufwerkes (bereits eingenordet)

25. Form des Haufwerkes

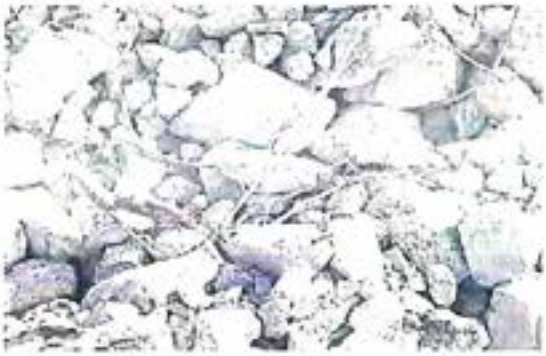


26. Fotodokumentation

Blickrichtung Südost

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Südwest



Eisen / Schrott

Eisen / Schrott

Transport:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen: C. Jaggi, J. Scharfenberg	
Übergaben am (Datum / Uhrzeit:	31.07.2020, 15.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer	Scharfenberg		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027580**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005755-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**31.07.2020**
Prüfzeitraum:	**31.07.2020 - 13.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 13.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_12_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115090
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRA	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	5,5
Fremdstoffe (Art)	FRA	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRA	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRA	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRA	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	97,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	2,6
Blei (Pb)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	6
Cadmium (Cd)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,3
Chrom (Cr)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	15
Kupfer (Cu)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Nickel (Ni)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	15
Quecksilber (Hg)	FRA	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	40
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRA	LG014	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRA	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRA	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,09
Pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,09
Benzo[a]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Chrysen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[k]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,35

								Probenbezeichnung		HW_12_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115090
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,2
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,9
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1700
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	19
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	59
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	16
Kupfer (Cu)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	2
Quecksilber (Hg)	FRM	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRM	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-005755-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_12_Beton_20_A

Probennummer: 320115090

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X		
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X			
Sulfat [10:1 Eluat, S4] mg/l	Sulfat (SO4)	X			
Chrom gesamt [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chrom (Cr)	X			

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 13 Bet 20

Rev. 1.0

17.08.2020

Haufwerk			**HW 13_Beton**	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			**> Z 2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 06***				
Bewertung		**Begründung der Einstufung**	**Beton mit schädlichen Anhaftungen**				
		nicht gefährlich (ngA)					
		gefährlich (gA)	x				
Probenbezeichnung			**HW_13_Bet_20_A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-005756-01 AR-20-NK-005756-02**				
Laborbericht Nr.			**320115092**				
Probenahmedatum			**31.07.2020**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**					
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	3,1	20			
		Blei	8	100			
		Cadmium	0,4	0,6			
		Chrom gesamt	16	50			
		Kupfer	11	40			
		Nickel	10	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Thallium	–				
		Zink	42	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300 [1]	500 [1]	1000 [1]
		Σ LHKW	–				
		Phenanthren	0,15				
		Fluoranthen	0,17				
		Pyren	0,13				
		Benzo[a]anthracen	0,07				
		Chrysen	0,06				
		Benzo[b]fluoranthen	0,07				
		Benzo[a]pyren	0,06				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0,71	1	5 (20) [2]	15 (50) [2]	75 (100) [2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	'	pH-Wert	12,8	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°F	Temperatur (pH-Wert)	17,3				
	'	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	5800	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	2000				
	mg/l	Chlorid	15	10	20	40	150
		Sulfat	3,1	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	1	10	10	40	50
		Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	13	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	69	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Entnahmestelle:	**321216_Schweinezucht**	**HW 13 Bet 20**
Objekt / Ort:	Schöneberg	
Prüfbericht Nr.:	**AR-20-NK-005756-01**	
Prüfauftrag:	Deklaration	
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98	
Probenansprache:	KA5	

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorfer Str., Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:** OD
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme**

Deklaration	X	Kontrolluntersuchung			
sonstiges		Beweissicherung			

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

31.07.2020	11.30 Uhr	40 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer**
   C. Jaggi, J. Scharfenberg
   Name
6. **Herkunft des Abfalls**
   Bodenplatte Gebäude 3-5
7. **Vermutete Schadstoffe**

keine		PAK	X	MKW	
sonstige					

8. Untersuchungsstelle / Labor
   Eurofins
9. **Wetter am Tag der Probenahme [Niederschlagsart - Niesel, Sprühregen...o.v., Temperatur [°C], Wind [Windstärke und Windrichtung]::**
   trocken, bewölkt, 22° C, Windstärke 1 - 2, Windrichtung Nordwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Haufwerk [Lagerungsdauer / Abdeckung / Sohlsicherung / Bewuchs / eigene Beobachtungen]**
    Material ist in 70 Big Bag verpackt und aufgestapelt
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	X	Schredder	
Holz		sonstiges			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		sonstiges			

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja [X] nein [ ]
(Begründung)

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

14. Volumenermittlung / From des Haufwerkes:

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	X	Messlatte	X
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	andere	☐
Form des Haufwerkes:		Trapez:	X	andere:	ohne
		Kegel:	☐		

ca. Volumen [m³]: 90 m³

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	X	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm: 1 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 l

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
32	HW 13 Bet 20 A			1	10	PE	5	Beton grau mit schwarzer Beschichtung, c4, geruchlos
33	HW 13 Bet 20 B			1	10	PE	5	

PB = Probenbehälter: (Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace)

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial: ohne

Staubverwehung:	☐	**Sonstige:**	
Hitze:	☐	**überdurchschnittliche Nässe:**	☐

18. Probenahmeverfahren

Schurf	☐	KRB	☐	DN:	Anzahl:
Aufgraben	☐	sonstige	X		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	X	Bohrstock	☐	Edelmannbohrer	☐
Nutstange	☐	Meißel	X	Bohrhülse	☐
Edelstahleimer	X	Bagger	☐	KRB	☐

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	☐	fraktion Schaufeln	☐		
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln	☐	Folie o.v.	☐	sonstige	X

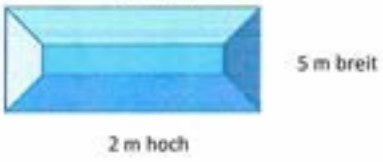
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor - Ort - Untersuchungen: X Carbonat

23. Probenlagerung /-kühlung dunkel / kühl

24. Lageskizze Lage des Haufwerkes (bereits eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Nordost

Blickrichtung Südost

Blickrichtung Südwest

Blickrichtung Süd

Transport:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen: C. Jaggi, J. Scharfenberg	
Übergaben am (Datum / Uhrzeit:	31.07.2020, 15.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer	Scharfenberg		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027580**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005756-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	31.07.2020
Prüfzeitraum:	**31.07.2020 - 13.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 13.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_13_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115092
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	4,8
Fremdstoffe (Art)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	93,2
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,1
Blei (Pb)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	8
Cadmium (Cd)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,4
Chrom (Cr)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	16
Kupfer (Cu)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Quecksilber (Hg)	FRf	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	42
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	ANf	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,15
Anthracen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,17
Pyren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,13
Benzo[a]anthracen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Chrysen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[b]fluoranthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[k]fluoranthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,71

								Probenbezeichnung		HW_13_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115092
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,8
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	17,3
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	5800
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	15
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	3,1
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	1
Blei (Pb)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	13
Kupfer (Cu)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	1
Quecksilber (Hg)	FRA	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRA	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	69

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-005756-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_13_Beton_20_A

Probennummer: 320115092

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X			
Phenolindex, wdf. [CFA] [10:1 Eluat, S4] mg/l	Phenolindex, wasserdampfflüchtig	X	X	X	

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-NK-005756-01 vom 13.08.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027580**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005756-02**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**31.07.2020**
Prüfzeitraum:	**31.07.2020 - 17.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 17.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_13_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115092
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	4,8
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRiu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	93,2
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,1
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	8
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,4
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	16
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	42
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,15
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,17
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,13
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,71

								Probenbezeichnung		HW_13_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115092
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,8
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	17,3
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	5800
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11					5	µS/cm	2000
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	15
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	3,1
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	1
Blei (Pb)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	13
Kupfer (Cu)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	1
Quecksilber (Hg)	FRA	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRA	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	69

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg, Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-005756-02 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_13_Beton_20_A

Probennummer: 320115092

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X			
Phenolindex, wdf. [CFA] [10:1 Eluat, S4] mg/l	Phenolindex, wasserdampfflüchtig	X	X	X	

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 14 Bet 20

Rev. 0.0

13.08.2020

Haufwerk			HW 14_Beton	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 1.2				
AVV - Empfehlung			17 01 01				
Bewertung		Begründung der Einstufung	LF				
		nicht gefährlich (ngA)	x				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW_14_Bet_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-005757-01				
Laborbericht Nr.			320115094				
Probenahmedatum			31.07.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung					
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	% OS	schwerflüchtige lipophile Stoffe					
	% TS	Glühverlust 550°C					
	Ma.-%	Wasserlöslicher Anteil					
	mg/l	Gesamtgehalt gelöster Stoffe					
		Asbestart					
		Asbestgehalt, lungengängig					
	mg/kg	Arsen	4,3	20			
		Blei	8	100			
		Cadmium	0,8	0,6			
		Chrom gesamt	14	50			
		Kupfer	12	40			
		Nickel	8	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Thallium					
		Zink	44	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300 [2]	500 [2]	1000 [2]
		Σ LHKW	–				
		Phenanthren	< 0,05				
		Fluoranthen	< 0,05				
		Pyren	< 0,05				
		Benzo[a]anthracen	< 0,05				
		Chrysen	< 0,05				
		Benzo[b]fluoranthen	< 0,05				
		Benzo[a]pyren	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkLBG	(n. b.) 1)	1	5 (20) [3]	15 (50) [3]	75 (100) [3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,2	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	16,5				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	1530	500	1500	2500	3000
	mg/l	Chlorid	17	10	20	40	150
		Sulfat	36	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	<1	10	10	40	50
		Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	7	15	30	75	100
		Kupfer	12	50	50	150	200
		Nickel	2	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Entnahmestelle:	**321216_Schweinezucht**	**HW 14 Bet 20**
Objekt / Ort:	Schöneberg	
Prüfbericht Nr.:	**AR-20-NK-005756-01**	
Prüfauftrag:	Deklaration	
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98	
Probenansprache:	KA5	

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorfer Str., Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:** OD
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme**

Deklaration	X	Kontrolluntersuchung			
sonstiges		Beweissicherung			

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

Datum	Zeitpunkt	Dauer
31.07.2020	12.15 Uhr	35 min

5. **Probenehmer**
   C. Jaggi, J. Scharfenberg
   Name
6. **Herkunft des Abfalls**
   Bodenplatte Gebäude 3 - 5
7. **Vermutete Schadstoffe**

keine	X	PAK		MKW	
sonstige					

8. Untersuchungsstelle / Labor
   Eurofins
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Niederschlagsart - Niesel, Sprühregen...o.v., Temperatur [°C], Wind [Windstärke und Windrichtung]:**
   trocken, bewölkt, 22° C, Windstärke 1 - 2, Windrichtung Nordwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk [Lagerungsdauer / Abdeckung / Sohlsicherung / Bewuchs / eigene Beobachtungen]**
    1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	X	Schredder	
Holz		sonstiges			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		sonstiges			
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:		ja	X		
		nein		(Begründung)	
Reale Anzahl der Haufwerke:	1				

14. Volumenermittlung / From des Haufwerkes:

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	andere	☐
Form des Haufwerkes:		Trapez:	☒	andere:	ohne
		Kegel:	☐		

ca. Volumen [m³]: 480 m³

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	☒	Siebung vor Ort	☐
Größe Korn mm:	1 - 100		

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 l

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
34	HW 14 Bet 20 A			1	10	PE	5	Beton grau - blaugrau, c4, geruchlos
35	HW 14 Bet 20 B			1	10	PE	5	

PB = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial: ohne

Staubverwehung:	☐	**Sonstige:**	
Hitze:	☐	**überdurchschnittliche Nässe:**	☐

18. Probenahmeverfahren

Schurf	☐		KRB ☐	DN:	Anzahl:
Aufgraben	☐		sonstige ☒		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	☒	Bohrstock	☐	Edelmannbohrer	☐
Nutstange	☐	Meißel	☒	Bohrhülse	☐
Edelstahleimer	☒	Bagger	☐	KRB	☐

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	☐	fraktion Schaufeln	☐		
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln	☐	Folie o.v.	☐	sonstige	☐

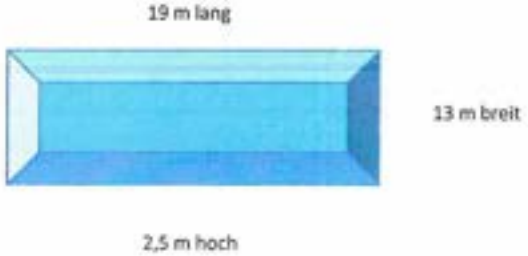
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor - Ort - Untersuchungen: ☒ Carbonat

23. Probenlagerung /-kühlung dunkel / kühl

24. Lageskizze Lage des Haufwerkes (bereits eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Nord

Blickrichtung Nordwest

Blickrichtung West

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Südost

Transport:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen: C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit:	31.07.2020, 15.00 Uhr	Empfänger: Eurofins
Unterschrift Probenehmer	Scharfenberg	

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027580**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005757-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	31.07.2020
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	31.07.2020
Prüfzeitraum:	31.07.2020 - 13.08.2020
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 13.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_14_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115094
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	5,2
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	96,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,3
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	8
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,8
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	14
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	12
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	8
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	44
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	ANit	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.)[1)]

								Probenbezeichnung		HW_14_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115094
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,2
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,5
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1530
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	17
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	36
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	7
Kupfer (Cu)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	12
Nickel (Ni)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	2
Quecksilber (Hg)	FRA	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRA	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-005757-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_14_Beton_20_A

Probennummer: 320115094

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Cadmium [Königswasser-Aufschluss] mg/kg TS	Cadmium (Cd)	X			
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X		
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X			

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 15 Bet 20

Rev. 1.0

11.09.2020

Haufwerk			**HW_15_Bet_20_A**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 1.2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 07**				
Bewertung		**Begründung der Einstufung**	**Beton mit schädlichen Anhaftungen**				
		nicht gefährlich (ngA)					
		gefährlich (gA)	**x**				
Probenbezeichnung			**HW_15_Bet_20_A**	**Z 0**	**Z 1.1**	**Z 1.2**	**Z 2**
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-005758-01 AR-20-NK-005758-02**				
Laborbericht Nr.			**320115096**				
Probenahmedatum			**31.07.2020**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**	Beton grau - blaugrau, c4, geruchlos				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	6,1	20			
		Blei	6	100			
		Cadmium	0,5	0,6			
		Chrom gesamt	20	50			
		Kupfer	21	40			
		Nickel	15	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Thallium	--				
		Zink	38	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300	500[2]	1000
		Benzo[a]pyren	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	(n. b.) 1)	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,8	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	17,9				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	5430	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	1880				
	mg/l	Chlorid	6,9	10	20	40	150
		Sulfat	3,6	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	<1	10	10	40	50
		Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	14	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Entnahmestelle:	**321216_Schweinezucht**	**HW 15 Bet 20**
Objekt / Ort:	Schöneberg	
Prüfbericht Nr.:	**AR-20-NK-005756-01**	
Prüfauftrag:	Deklaration	
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98	
Probenansprache:	KA5	

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorfer Str., Schönberg

2. **Betrieb/ Betreiber:** OD
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. **Grund der Probenahme**

Deklaration	X	Kontrolluntersuchung			
sonstiges		Beweissicherung			

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

31.07.2020	12.55 Uhr	25 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer**
   C. Jaggi, J. Scharfenberg
   Name

6. **Herkunft des Abfalls**
   Fundamente Gebäude 1 - 8

7. **Vermutete Schadstoffe**

keine	X	PAK		MKW	
sonstige					

8. **Untersuchungsstelle / Labor**
   Eurofins

9. **Wetter am Tag der Probenahme (Niederschlagsart - Niesel, Sprühregen...o.v., Temperatur [°C], Wind [Windstärke und Windrichtung]::**
   trocken, bewölkt, 22° C, Windstärke 1 - 2, Windrichtung Nordwest

10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne

11. **Lagerungsbedingungen Hauferk [Lagerungsdauer / Abdeckung / Sohlsicherung / Bewuchs / eigene Beobachtungen]**
    1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne

12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	X	Schredder	
Holz		sonstiges			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		sonstiges	X		

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja X / nein

(Begründung)

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

14. Volumenermittlung / From des Haufwerkes:

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	andere	☐
Form des Haufwerkes:		Trapez:	☒	andere:	ohne
		Kegel:	☐		

ca. Volumen [m³]: 300 m³

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	☒	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm: 1 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5l

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
36	HW 15 Bet 20 A			1	10	PE	5	Beton grau - blaugrau, c4, geruchlos
37	HW 15 Bet 20 B			1	10	PE	5	

PB = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial: ohne

Staubverwehung:	☐	**Sonstige:**	
Hitze:	☐	**überdurchschnittliche Nässe:**	☐

18. Probenahmeverfahren

Schurf	☐	KRB	☐	DN: Anzahl:
Aufgraben	☐	sonstige	X	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	X	Bohrstock	☐	Edelmannbohrer	☐
Nutstange	☐	Meißel	X	Bohrhülse	☐
Edelstahleimer	X	Bagger	☐	KRB	☐

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	☐	fraktion Schaufeln	☐		
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln	☐	Folie o.v.	☐	sonstige	☐

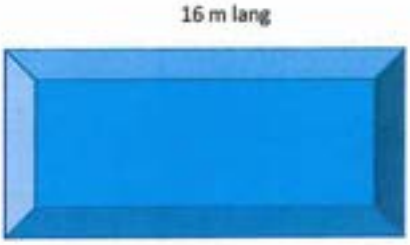
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor - Ort - Untersuchungen: ☒ Carbonat

23. Probenlagerung /-kühlung dunkel / kühl

24. Lageskizze Lage des Haufwerkes (bereits eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Nordost

Blickrichtung Nord

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Nordost

Transport:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen: C. Jaggi, J. Scharfenberg	
Übergaben am (Datum / Uhrzeit:	31.07.2020, 15.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer	Scharfenberg		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027580**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005758-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**31.07.2020**
Prüfzeitraum:	**31.07.2020 - 13.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 13.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_15_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115096
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**Z0**	**Z1.1**	**Z1.2**	**Z2**	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	5,5
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	95,1
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	6,1
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	6
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,5
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	20
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	21
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	15
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	38
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.)[1)]

								Probenbezeichnung		HW_15_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115096
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,8
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	17,9
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	5430
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	6,9
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	3,6
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	14
Kupfer (Cu)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRA	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRA	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

a) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

b) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-005758-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_15_Beton_20_A

Probennummer: 320115096

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-NK-005758-01 vom 13.08.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027580**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005758-02**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**31.07.2020**
Prüfzeitraum:	**31.07.2020 - 17.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 17.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_15_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115096
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	5,5
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	95,1
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	6,1
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	6
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,5
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	20
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	21
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	15
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	38
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.)[1)]

				Probenbezeichnung						HW_15_Beton_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit						31.07.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320115096
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,8
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	17,9
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	5430
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11					5	µS/cm	1880
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	6,9
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	3,6
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	14
Kupfer (Cu)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRM	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRM	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

a) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

b) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-005758-02 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_15_Beton_20_A

Probennummer: 320115096

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BODEN

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 16 BN 20

Rev. 0.0

13.08.2020

Haufwerk	HW_16_BN_20
Empfohlene Gesamteinstufung LAGA 2004	Z 1.2
AVV-Empfehlung	17 05 04

Bewertungskriterien

Bewertung	
Zuordnung Mischproben	Z 1.2
Ausschlaggebender Parameter	Sulfat
Begründung der Einstufung	
Deponieklasse	DK0
nicht gefährlich (ng/k)	x
gefährlich (gk)	
Nachrichtliche Einstufung LAGA 1997	Z 0
Nachrichtlich Zuordnung LAGA TR Boden 1997	Z 0
Probenbezeichnung	HW_16_BN_20_A
Prüfbericht Nr.	AR-20-NK-005700-01
Laborproben Nr.	320115093
Probenahmedatum	31.07.2020

Stoffkreis	Einheit	spezifische Bodenart KA 5	Feinsand; u.l, ms.l, fg.l, MS; Hg0, Lg0, +3, h3, ohne Geruch TF 1/2	LAGA TR Boden 2004 Z 0 Sand	Z 0 Schluff	Z 0 *	Z 1	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2	Deponie-verordnung DK 0	DK I	DK II	Nachrichtlich LAGA TR Boden 1997 Z 0 *	Z 1.1	Z 1.2	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2
Feststoff	Ma.-%	Trockenmasse	93																
	% TM	schwerflüchtige lipophile Stoffe	0.03					–	–		≤ 0,1	≤ 0,4 [b]	≤ 0,8 [b]	–	–	–	–	–	–
	% TM	Glühverlust 550°C	1,6	–	–	–	–	–	–		≤ 3 [a]	≤ 3 [a,c,b]	≤ 5 [a,c,b]	–	–	–	–	–	–
	Ma.-%	Wasserlöslicher Anteil	< 0.15											–	–	–	–	–	–
	mg/l	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	< 150	–	–	–	–		–	–	400	3000	6000	–	–	–	–	–	–
	mg/kg	Arsen	3.7	10	15	–	45	–	–	150	–	–	–	20	20	50			150
		Blei	12	40	70	–	210			700	–	–	–	100	200	500			1000
		Cadmium	< 0.3	0.4	1	–	3			10	–	–	–	0.6	1	3			10
		Chrom gesamt	24	30	62	–	180	–	–	600	–	–	–	50	100	200			600
		Kupfer	22	20	40	–	120			400	–	–	–	40	100	200			600
		Nickel	10	15	50	–	150			500	–	–	–	40	100	200			600
		Quecksilber	< 0.07	0.1	0.5	–	1.5			5	–	–	–	0.1	1	3			10
		Thallium	< 0.2	0.4	1	–	2			7	–	–	–	0.5	1	3			10
		Zink	110	120	150	–	450			1500	–	–	–	120	300	500			1500
		Cyanide gesamt	< 0.1	–	–	–	3			10	–	–	–	–	–	–			–
		EOX	< 0.5	1	1	–	3			10	–	–	–	1	1	3			10
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	100	200	–	300	–	–	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	200	400	600	–	–	2000	≤ 500	–	–	100	200	500	–	–	2000
		TOC	0.4	0.5	0.5		1.5	–	–	5	≤ 1	≤ 1 [b,e,h]	≤ 3 [b,e,h]	–	–	–	–	–	–
		Σ LHKW	(n. b.) 1)	1.0	1.0	–	1.0	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1.0
		Σ BTEX	(n. b.) 1)	1.0	1.0	–	1.0	–	–	1	≤ 6	–	–	–	–	–	–	–	1.0
		Benzol	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Toluol	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Ethylbenzol	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		m-/p-Xylol	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		o-Xylol	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Isopropylbenzol (Cumol)	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Cumol	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Summe BTEX + Cumol + Cumol	(n. b.) 1)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0.05	0.1	–	0.15	–	–	0.5	≤ 1	–	–	–	–	–	–	–	0.05
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Naphthalin	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Acenaphthylen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Acenaphthen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Fluoren	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Phenanthren	0.14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Anthracen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Fluoranthen	0.17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Pyren	0.13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(a)anthracen	0.07	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Chrysen	0.07	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(b)fluoranthen	0.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(k)fluoranthen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(a)pyren	0.06	0.3	0.3	–	0.9	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Dibenz(a,h)anthracen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(ghi)perylen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Summe best. PAK (EPA)	0.72	3	3	–	3	–	–	30	≤ 30	–	–	1	1	15	–	–	20
		Analyse aus dem Eluat																	
Eluat	-	pH-Wert	8.6	–	–	6.5-9.5	–	6,5-9,5	6-12	5,5-12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	6,5 - 9	–		6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12
	°F	Temperatur (pH-Wert)	22.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	-	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	149	–	–	250	–	250	1500	2000	–	–	–	300	–		500	1000	1500
	mg/l	Fluorid	0.3	–	–	–	–				≤ 1	≤ 5	≤ 15	–	–		–	–	–
		Chlorid	< 1.0	–	–	30	–	30	50	100	≤ 80	≤ 1500 [f,g]	≤ 1500 [f,g]	10	–		10	20	30
		Sulfat	28	–	–	20	–	20	50	200	≤ 100 [f,h]	≤ 2000 [f,g]	≤ 2000 [f,g]	50	–		50	100	150
	µg/l	Cyanide gesamt	< 5	–	–	–	–	5	10	20	–	–	–	–	–	–	10	50	100
		Cyanide leicht freisetzbar (Cyanid frei	< 5	–	–	–	–				≤ 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5	–	–	–	–	–	–
	mg/l	DOC	4.4	–	–	–	–				≤ 50	≤ 50 [e,h]	≤ 80 [e,h]	–	–		–	–	–
	µg/l	Ammon	< 1	–	–	–	–				≤ 6	≤ 30 [g]	≤ 70 [g]	–	–		–	–	–
		Arsen	3	–	–	14	–	14	20	60	≤ 50	≤ 200	≤ 200	10	–		10	40	60
		Barium	4	–	–	–	–				≤ 2000	≤ 5000 [g]	≤ 10000 [g]	–	–		–	–	–
		Blei	< 1	–	–	40	–	40	80	200	≤ 50	≤ 200	≤ 1000	20	–		40	100	200
		Cadmium	< 0.3	–	–	1.5	–	1,5	3	6	≤ 4	≤ 50	≤ 100	2	–		2	5	10
		Chrom gesamt	1	–	–	12.5	–	12,5	25	60	≤ 50	≤ 300	≤ 1000	15	–	–	30	75	150
		Kupfer	< 5	–	–	20	–	20	60	100	≤ 200	≤ 1000	≤ 5000	50	–		50	150	300
		Molybdän	6	–	–	–	–				≤ 50	≤ 300 [g]	≤ 1000 [g]	–	–	–	–	–	–
		Nickel	1	–	–	15	–	15	20	70	≤ 40	≤ 200	≤ 1000	40	–	–	50	150	200
		Quecksilber	< 0.2	–	–	<0.5	–	<0,5	1	2	≤ 1	≤ 5	≤ 20	0.2	–	–	0.2	1	2
		Selen	< 1	–	–	–	–				≤ 10	≤ 30 [g]	≤ 50 [g]	–	–	–	–	–	–

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)[1]

unterhalb der Bemessungsgrenze

[1] Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P.3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Entnahmestelle:	**321216_Schweinezucht**	**HW 16 BN 20**
Objekt / Ort:	Schöneberg	
Prüfbericht Nr.:	**AR-20-NK-005760-01**	
Prüfauftrag:	Deklaration	
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98	
Probenansprache:	KAS	

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorfer Str., Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:** OD
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme**

Deklaration	X	Kontrolluntersuchung			
sonstiges		Beweissicherung			

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

Datum	Zeitpunkt	Dauer
31.07.2020	13.20 Uhr	45 min

5. **Probenehmer**
   C. Jaggi, J. Scharfenberg
   Name
6. **Herkunft des Abfalls**
   Oberboden vom freilegen der Fundamente Geb. 1 - 8
7. **Vermutete Schadstoffe**

keine		PAK		MKW	
sonstige	X	Asbest			

8. Untersuchungsstelle / Labor
   Eurofins
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Niederschlagsart - Niesel, Sprühregen...o.v., Temperatur [°C], Wind [Windstärke und Windrichtung]:**
   trocken, bewölkt, 23° C, Windstärke 1 - 2, Windrichtung Nordwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk [Lagerungsdauer / Abdeckung / Sohlsicherung / Bewuchs / eigene Beobachtungen]**
    2 Wochen, ohne, mit, mit, HW wird in Lagune umgelagert
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	X	Bauschutt		Schredder	
Holz		sonstiges			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	1,5 m
Aufgraben mittels Bagger	X	sonstiges			

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja [X] nein [ ]

(Begründung)

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

14. Volumenermittlung / From des Haufwerkes:

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	X	Messlatte	X
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	andere	☐
Form des Haufwerkes:		Trapez:	X	andere:	ohne
		Kegel:	☐		

ca. Volumen [m³]: 180 m³

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18 / 2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	X	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm: 0,063 -< 0,2 mm

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5 l

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 l

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
38	HW 16 BN 20 A	18	0,5	1	9	PE	5	
39	HW 16 BN 20 B	18	0,5	1	9	PE	5	

PB = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial: ohne

Staubverwehung:	☐	**Sonstige:**	
Hitze:	☐	**überdurchschnittliche Nässe:**	☐

18. Probenahmeverfahren

Schurf	X		KRB ☐	DN:	Anzahl: 2
Aufgraben	☐		sonstige ☐		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	X	Bohrstock	☐	Edelmannbohrer	☐
Nutstange	☐	Meißel	☐	Bohrhülse	☐
Edelstahleimer	X	Bagger	☐	KRB	☐

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	X	fraktion Schaufeln	☐		
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln	☐	Folie o.v.	☐	sonstige	☐

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

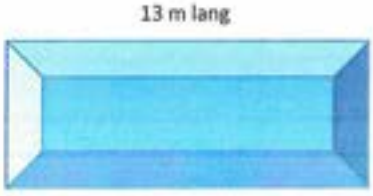
Asbeststücke

22. Vor - Ort - Untersuchungen: X Carbonat

23. Probenlagerung /-kühlung dunkel / kühl

24. Lageskizze Lage des Haufwerkes (bereits eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Nord

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Nordwest

Transport: PRO UMWELT

anwesende Zeugen: C. Jaggi, J. Scharfenberg

Übergaben am (Datum / Uhrzeit: 31.07.2020, 15.00 Uhr

Empfänger: Eurofins

Unterschrift Probenehmer

Scharfenberg

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027577**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005760-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	31.07.2020
Prüfzeitraum:	31.07.2020 - 13.08.2020
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Boden (Tab. II.1.2.-2/4 + -3/5) 2004 sowie Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DK 0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 13.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		HW_16_BN_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115083
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe						
Probenbegleitprotokoll	FRit					siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07		kg	4,6
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07			Ja
Rückstellprobe	FRit		Hausmethode	100	g	1660
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz						
Trockenmasse	FRiu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	93,0
Anorganische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Säureneutralisationskapazität (SNK)	FRit	JE02	LAGA EW 98p: 2017-09	1	mmol/kg TS	151
Anionen aus der Originalsubstanz						
Cyanide, gesamt	FRit	JE02	DIN ISO 17380: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]						
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	3,7
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	10
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	22
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	15
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	110
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Glühverlust (550 °C)	FRit	JE02	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	1,6
TOC	FRit	JE02	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,4
EOX	ANit	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	FRit	JE02	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,03
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40

				Probenbezeichnung		HW_16_BN_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115083
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz						
Benzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/-p-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
Isopropylbenzol (Cumol)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Styrol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]

				Probenbezeichnung		HW_16_BN_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115083
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,72
PCB aus der Originalsubstanz						
PCB 28	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
pH-Wert	FRit	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,5
Temperatur pH-Wert	FRit	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,4
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	149
Wasserlöslicher Anteil	FRit	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	FRit	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Fluorid	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,3
Chlorid (Cl)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	28
Cyanide, gesamt	FRit	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FRit	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005

				Probenbezeichnung		HW_16_BN_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115083
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Antimon (Sb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003
Barium (Ba)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005
Molybdän (Mo)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	FR/f	JE02	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	4,4
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer	320115083
Probenbeschreibung	HW_16_BN_20_A

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1660 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 17 Bet 20

Rev. 0.0

01.09.2020

Haufwerk			**HW_17_Bet_20_A**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 1.2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Begründung der Einstufung**	**LF**				
		nicht gefährlich (ngA)	**x**				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_17_Bet_20_A**	**Z 0**	**Z 1.1**	**Z 1.2**	**Z 2**
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-006084-01**				
Laborbericht Nr.			**320123595**				
Probenahmedatum			**14.08.2020**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**					
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	**mg/kg**	Arsen	3,8	20			
		Blei	4	100			
		Cadmium	0,3	0,6			
		Chrom gesamt	27	50			
		Kupfer	10	40			
		Nickel	20	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Thallium	--				
		Zink	33	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300 [3]	600 [3]	1000 [3]
		Σ LHKW	--				
		Phenanthren	< 0,05				
		Fluoranthen	< 0,05				
		Pyren	< 0,05				
		Benzo[a]anthracen	< 0,05				
		Chrysen	< 0,05				
		Benzo[b]fluoranthen	< 0,05				
		Benzo[a]pyren	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	(n. b.) 1)	1	5 (20) [3]	15 (50) [3]	75 (100) [3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,3	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	17,3				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	1930	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	--				
	mg/l	Chlorid	7,8	10	20	40	150
		Sulfat	11	50	150	300	600
		Arsen	<1	10	10	40	50
		Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
	µg/l	Chrom gesamt	1	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:
Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
3) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 17 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-006084-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

14.08.2020	10.30 Uhr	1,25 Std
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Zisterne
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK	MKW
sonstiges:			

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   teilweise bewölkt, ohne Niederschlag, 32 °C, Wind 1 aus N
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** Hitzewelle
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	Bauschutt	x	Schredder
Holz	sonstige:		

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten	Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:
Aufgraben mittels Bagger	ohne	x	sonstige:

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja

Homogenitätsbeschreibung:	Reale Anzahl der Haufwerke: 1
< 1% Gasbeton, 10 bis < 30 % Boden, 1 bis < 2% Ziegel	Homogenität in %: 70

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 500 m³ ca. Masse (t): 1000 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]:

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 17 Bet 20 A					PE	5	Beton, Stahlbeton, weiss ,hellgrau, dunkelgrau, blau, Geruch Ammoniak, mgr – gx
	HW 17 BN 20 B					PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne		Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze	x			überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:	Anzahl:
Aufgraben				sonstige:	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock			Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer		x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger			KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln		

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

10 bis < 30 % Boden, wird bei Verladung mit Siebschaufel separiert, Betonstahl ebenfalls

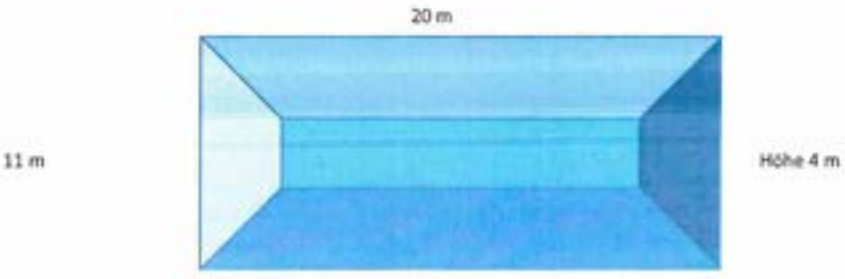
22. Vor-Ort-Untersuchungen: x

23. Probenlagerung /-kühlung: Kühl und dunkel

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Südost

teilweise Gasbeton

teilweise Rotziegel

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	14.08.2020, 15 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	17.08.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32029502**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-006084-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**14.08.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	14.08.2020
Prüfzeitraum:	14.08.2020 - 24.08.2020
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 24.08.2020
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

								Probenbezeichnung		HW_17_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123595
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	4,0
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRiu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	93,7
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,8
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	4
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,3
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	27
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	20
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	33
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW_17_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123595
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3]	15[3]	75[3]		mg/kg TS	(n. b.) [1]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05						mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,3
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	17,3
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1930
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	7,8
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	11

								Probenbezeichnung		HW_17_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123595
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	1
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

[f] Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

[2)] Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

[3)] Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-006084-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_17_Beton_20_A

Probennummer: 320123595

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X		

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 18 Bet 20

Rev. 0.0

01.09.2020

Haufwerk			**HW_18_Bet_20_A**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 1.2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Begründung der Einstufung**	**LF**				
		nicht gefährlich (ngA)	**x**				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_18_Bet_20_A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-006085-01 AR-20-NK-006085-02**				
Laborbericht Nr.			**320123597**				
Probenahmedatum			**14.08.2020**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**	Beton, Stahlbeton, weiss ,hellgrau, dunkelgrau, blau, Geruch Ammoniak, mgr – gk,				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	4,7	20			
		Blei	12	100			
		Cadmium	< 0,2	0,6			
		Chrom gesamt	19	50			
		Kupfer	27	40			
		Nickel	12	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Thallium	–				
		Zink	77	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300	500 [3]	1000
		Σ LHKW	–				
		Phenanthren	< 0,05				
		Fluoranthen	< 0,05				
		Pyren	< 0,05				
		Benzo[a]anthracen	< 0,05				
		Chrysen	< 0,05				
		Benzo[b]fluoranthen	< 0,05				
		Benzo[a]pyren	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	(n. b.) 1)	1	5 (20) [3]	15 (50) [3]	75 (100) [3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,7	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	16,0				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	4280	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	1470				
	mg/l	Chlorid	2,6	10	20	40	150
		Sulfat	5,1	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	<1	10	10	40	50
		Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	9	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar

3) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 18 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-006085-01	AR-20-NK-006085-02	
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA 5		

Probenahmedokumentation

1. Veranlasser / Auftraggeber: LEG

Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. Betrieb/ Betreiber:

Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. Grund der Probenahme:

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. Probenahmetag / Uhrzeit:

14.08.2020	11.30 Uhr	1,25 Std
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. Probenehmer: C. Jaggi, S. Kurzweil

6. Herkunft des Abfalls: Güllegrube 2

7. Vermutete Schadstoffe:

keine	x	PAK		MKW	
sonstiges:					

8. Untersuchungsstelle / Labor: **Eurofins Schwerin**

9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):

teilweise bewölkt, ohne Niederschlag, 32 °C, Wind 1 aus N

10. Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle): Hitzewelle

11. Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):

ca. 1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne

12. Abfallart, Art der Probe(n):

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. Homogenitätsprüfung

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne	x	sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja

Homogenitätsbeschreibung:		Reale Anzahl der Haufwerke:	1
< 1 % Ziegel, 2 bis < 5 % Boden		Homogenität in %:	95%

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 180 m³ ca. Masse (t): 360 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]:

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 18 Bet 20 A					PE	5	Beton, Stahlbeton, weiss ,hellgrau, dunkelgrau, blau, Geruch Ammoniak, mgr – gx.
	HW 18 Bet 20 B					PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne		Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze	x			überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode		fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Betonstahl Separation erfogt, teilweise mit Anhaftungen

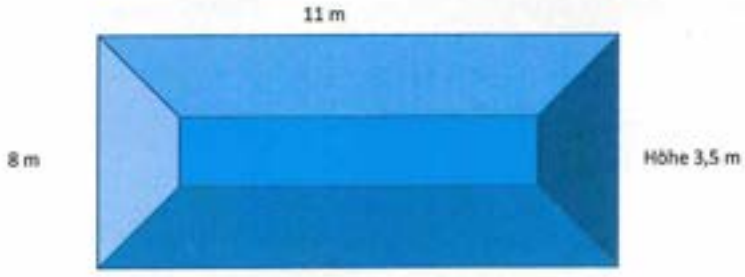
22. Vor-Ort-Untersuchungen: x

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

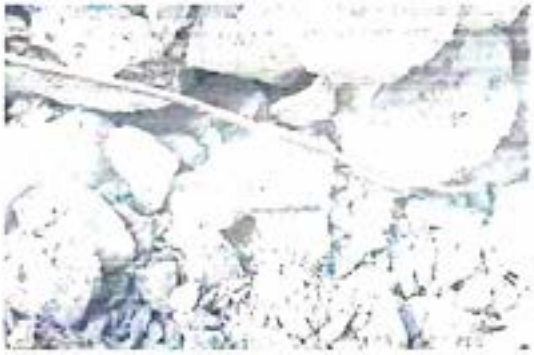
25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Süd



27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	14.08.2020, 15 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	17.08.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-NK-006085-01 vom 24.08.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs und Änderung der Messergebnisse.

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32029502**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-006085-02**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**14.08.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**14.08.2020**
Prüfzeitraum:	**14.08.2020 - 28.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 28.08.2020
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

								Probenbezeichnung		HW_18_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123597
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	4,9
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRiu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	97,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,7
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	12
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	19
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	27
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	12
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	77
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW_18_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123597
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.)[1)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05						mg/kg TS	(n. b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.)[1)]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.)[1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,7
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,0
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	4280
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11					5	µS/cm	1470
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	2,6
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	5,1

								Probenbezeichnung		HW_18_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123597
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	9
Kupfer (Cu)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRM	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRM	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

* Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

[2] Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

[3] Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-006085-02 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_18_Beton_20_A

Probennummer: 320123597

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32029502**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-006085-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**14.08.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	14.08.2020
Prüfzeitraum:	14.08.2020 - 21.08.2020
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 24.08.2020
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

								Probenbezeichnung		HW_18_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123597
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	4,9
Fremdstoffe (Art)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRAu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	97,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,7
Blei (Pb)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	12
Cadmium (Cd)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	19
Kupfer (Cu)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	27
Nickel (Ni)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	12
Quecksilber (Hg)	FRf	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	77
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRf	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW_18_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123597
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl BG	FRM	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,7
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,0
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	4280
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	2,6
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	5,1

								Probenbezeichnung		HW_18_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320123597
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	9
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-006085-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_18_Beton_20_A

Probennummer: 320123597

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BODEN

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 19 BN 20

Rev. 0.0

01.09.2020

Haufwerk		HW 19_BN	Bewertungskriterien		
Empfohlene Gesamteinstufung LAGA 2004		Z 2			
AVV-Empfehlung		17 05 04			
Bewertung	Zuordnung Mischproben	Z 2			
	Ausschlaggebender Parameter	PAK			
	Begründung der Einstufung		LAGA TR Boden 2004	Deponie-verordnung	Nachrichtlich LAGA TR Boden 1997
	Deponieklasse	DK II			
	nicht gefährlich (ngA)	x			
	gefährlich (gA)				
	Nachrichtliche Einstufung LAGA 1997	Z 1.1			
	Nachrichtlich Zuordnung LAGA TR Boden 1997	Z 1.1			
Probenbezeichnung		HW_19_Boden_20_A			
Prüfbericht Nr.		AR-20-NW-006086-01			
Laborprobe Nr.		3201123645			
Probenahmedatum		14.08.2020			

Inhalt	Einheit	spezifische Bodenart BA 5	Feinsand, u2-3, mu3, p3, fg3, ft3, stg3, MR, Kies, Lk3-4, s3, gTM 4/4	Z 0 Sand	Z 0 Lehm/Schl.	Z 0 *)	Z 1	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	Z 0 *)	Z 1.1	Z 1.2	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2
Feststoff	Ma-%	Trockenmasse	92.7																	
	% TM	schwerflüchtige lipophile Stoffe	0.04						–	–	≤ 0,1	≤ 0,4 [5]	≤ 0,8 [5]	–	–	–	–	–	–
	% TM	Glühverlust 550°C	1.2	–	–	–	–		–	–	≤ 3 [2]	≤ 3 [5,6,8]	≤ 5 [5,6,8]	–	–	–	–	–	–
	Ma-%	Wasserlöslicher Anteil	< 0.15																
	mg/l	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	< 150	–	–	–	–	–	–	–	400	3000	6000	–	–	–	–	–	–
	mg/kg	Arsen	2.6	10	15	–	45	–	–	150	–	–	–	20	30	50			150
		Blei	4	40	70	–	210			700	–	–	–	100	200	300			1000
		Cadmium	< 0.2	0.4	1	–	3	–	–	10	–	–	–	0.6	1	3			10
		Chrom gesamt	10	30	60	–	180			600	–	–	–	30	100	200			600
		Kupfer	5	20	40	–	120			400	–	–	–	40	100	200			500
		Nickel	5	15	50	–	150			500	–	–	–	40	100	200			500
		Quecksilber	< 0.07	0.1	0.5	–	1.5			5	–	–	–	0.3	1	3			10
		Thallium	< 0.2	0.4	0.7	–	2			7	–	–	–	0.5	1	3			10
		Zink	24	60	150	–	450			1500	–	–	–	120	300	500			1500
		Cyanide gesamt	< 0.5	–	–	–	3			10	–	–	–	1	10	30			100
		EOX	< 0.5	1	1	–	3			10	–	–	–	1	3	10			30
		Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	< 40	100	200	300		–	–	1000	–	–	–						
		Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	< 40	200	400	600		–	–	2000	≤ 500	–	–	200	400	600			2000
		TOC	1.3	0.5	0.5	–	1.5	–	–	5	≤ 1	≤ 1 [5,6,8]	≤ 3 [5,6,8]						
		1,1-DDD	< 0.01	0.02	0.02	–	0.06	–	–	0.2	–	–	–						0.2
		1,1-DDE	< 0.01	0.02	0.02	–	0.06	–	–	0.2	–	–	–						0.2
		Alpha	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		Delta	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		Dieldrin	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		Endosulfan	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		Endrin	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		Hexachlorbenzol (Cumell)	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		Metall	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		Summe DTE + Metall + Cumell	n. b. [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
		7 DIN-PCB exkl. BG	n. b. [1]	0.05	0.1	–	0.15	–	–	0.5	≤ 1	–	–						0.05
		7 DIN-PCB exkl. BG	n. b. [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Naphthalin	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Acenaphthen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Acenaphthylen	0.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Fluoren	0.04	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Phenanthren	0.47	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Anthracen	0.17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Fluoranthen	0.73	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Pyren	0.59	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Benzo(a)anthracen	0.36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Chrysen	0.33	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Benzo(b)fluoranthen	0.32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Benzo(k)fluoranthen	0.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Benzo(a)pyren	0.26	0.3	0.3	–	0.9	–	–	3	–	–	–						–
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Benzo(ghi)perylen	0.14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–
		Summe bew. PAK (EPA)	3.79	3	3	–	3	–	–	30	≤ 30	–	–	1	5	15	–	–	20
		Analyse aus dem Eluat																	
Eluat	-	pH-Wert	9.2	–	–	6.5-9.5	–	6.5-9.5	6-12	5.5-12	5.5 - 13	5.5 - 13	5.5 - 13	6.5 - 9	–		6.5 - 9	6 - 12	5.5 - 12
	°F	Temperatur (pH-Wert)	24.1	–	–	–	–				–	–	–	–	–	–	–	–	–
	-	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	130	–	–	200	–	250	1500	2000	–	–	–	500	–		500	1000	1500
	mg/l	Fluorid	0.7	–	–	–	–				≤ 1	≤ 5	≤ 15	–	–		–	–	–
		Chlorid	1.7	–	–	30	–	30	50	100	≤ 80	≤ 1500 [15]	≤ 1500 [15]	10	–		10	20	30
		Sulfat	16	–	–	20	–	20	50	200	≤ 100 [15]	≤ 2000 [15]	≤ 2000 [15]	50	–		50	100	150
	µg/l	Cyanide gesamt	< 5	–	–	–	–	5	10	20	–	–	–				10	50	100
		Cyanide leicht freisetzbar/ Cayanid frei	< 5	–	–	–	–				≤ 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5	–	–	–	–	–	–
	mg/l	DOC	3.1	–	–	–	–				≤ 50	≤ 50 [5,15]	≤ 80 [5,15]	–	–		–	–	–
	µg/l	Ammonium	< 1	–	–	–	–				≤ 5	≤ 30 [15]	≤ 75 [15]	–	–		–	–	–
		Arsen	4	–	–	14	–	14	20	60	≤ 50	≤ 200	≤ 200	10	–		10	40	60
		Barium	7	–	–	–	–				≤ 2000	≤ 5000 [15]	≤ 30000 [15]	–	–		–	–	–
		Blei	< 1	–	–	40	–	40	80	200	≤ 50	≤ 200	≤ 1000	20	–		40	100	200
		Cadmium	< 0,3	–	–	1,5	–	1,5	3	6	≤ 4	≤ 50	≤ 100	3	–		3	5	10
		Chrom gesamt	< 1	–	–	12,5	–	12,5	25	60	≤ 50	≤ 300	≤ 1000	15	–		30	75	150
		Kupfer	< 5	–	–	20	–	20	60	100	≤ 200	≤ 1000	≤ 5000	50	–		50	150	300
		Molybdän	2	–	–	–	–				≤ 50	≤ 300 [15]	≤ 1000 [15]	–	–		–	–	–
		Nickel	< 1	–	–	15	–	15	20	70	≤ 40	≤ 200	≤ 1000	40	–		50	150	200
		Quecksilber	< 0,2	–	–	<0,5	–	<0,5	1	2	≤ 1	≤ 5	≤ 20	0,2	–		0,2	1	2
		Selen	< 1	–	–	–	–				≤ 10	≤ 30 [15]	≤ 50 [15]	–	–		–	–	–
		Zink	< 10	–	–	100	–	100	200	600	≤ 400	≤ 2000	≤ 5000	100	–		100	300	600
		Phenolindex	< 10	–	–	20	–	20	40	100	≤ 100	–	–	–	–	–	10	50	100

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)*

unterhalb der Bemessungsgrenze

* Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	**P. 1** **P. 2** **P. 3**	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 19 BN 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-006086-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

14.08.2020	12.30 Uhr	1,25 Std
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Gebäude 7
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	PAK	MKW
sonstiges:	Asbest	

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   teilweise bewölkt, ohne Niederschlag, 32 °C, Wind 1 aus N
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** Hitzewelle
11. **Lagerungsbedingungen Haufwerk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	x	Bauschutt	Schredder
Holz		sonstige:	

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	1 m
Aufgraben mittels Bagger	X	ohne	x	sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:		ja			
Homogenitätsbeschreibung:	2 bis < 5 % Bauschutt/Asbest			Reale Anzahl der Haufwerke:	1
10 bis < 30 % Auffüllung mS, gs3, 30 bis < 50 % Mergel				Homogenität in %:	50%

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 190 m³ ca. Masse (t): 350 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe x Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 0,063 -< 0,2 mm

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]:

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 19 BN 20 A	18	0,5	1	9	PE	5	fS; u2-3, ms3, gs1, fgr1, h0, Wg0, Wf0, feu1, Ld 4, c1, 2,5Y 4/4
	HW 19 BN 20 B	18	0,5	1	9	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne		Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze	x			überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf	x		KRB	DN:	Anzahl: 2
Aufgraben				sonstige:	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer		Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Zwischen Auffüllung und Mergel Wellasbestbruch

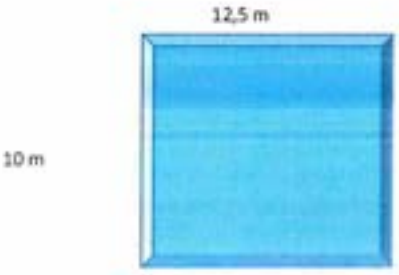
22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Karbonatgehalt, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	14.08.2020, 15 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	17.08.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32029506**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-006086-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**14.08.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	**14.08.2020**
Prüfzeitraum:	**14.08.2020 - 24.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Boden (Tab. II.1.2.-2/4 + -3/5) 2004 sowie Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DK 0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf r vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 24.08.2020
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

				Probenbezeichnung		HW_19_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Probennummer		320123645
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe						
Probenbegleitprotokoll	FR/f					siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07		kg	8,1
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07			Ja
Rückstellprobe	FR/f		Hausmethode	100	g	600
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz						
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	92,7
Anionen aus der Originalsubstanz						
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN ISO 17380: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#						
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	2,8
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	6
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	10
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	6
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	6
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	38
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Glühverlust (550 °C)	FR/f	JE02	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	1,2
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,2
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	FR/f	JE02	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,04
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40

				Probenbezeichnung		HW_19_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Probennummer		320123645
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz						
Benzol	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/-p-Xylol	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Isopropylbenzol (Cumol)	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Styrol	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FRit	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		HW_19_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Probennummer		320123645
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08
Fluoren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08
Phenanthren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,47
Anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12
Fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,73
Pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,59
Benzo[a]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,36
Chrysen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32
Benzo[b]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,35
Benzo[k]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16
Benzo[a]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12
Dibenzo[a,h]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,78
PCB aus der Originalsubstanz						
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) 1)
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) 1)
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,2
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,1
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	130
Wasserlöslicher Anteil	FRA	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	FRA	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Fluorid	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,7
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,7
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	16
Cyanide, gesamt	FRA	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FRA	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005

				Probenbezeichnung		HW_19_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		14.08.2020
				Probennummer		320123645
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Antimon (Sb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004
Barium (Ba)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,007
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005
Molybdän (Mo)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	FR/f	JE02	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	3,1
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 320123645
Probenbeschreibung HW_19_Boden_20_A

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	600 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 20 Bet 20

Rev. 0.0

07.09.2020

Haufwerk			HW_20_Bet_20_A	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 1.1				
AVV - Empfehlung			17 01 01				
Bewertung		Begründung der Einstufung	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm				
		nicht gefährlich (ngA)	x				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW_20_Beton_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-006418-01				
Laborbericht Nr.			320131665				
Probenahmedatum			28.08.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	Beton, hellgrau bis teilweise dunkelblau, fx bis mgr, ohne Geruch				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	3,5	20			
		Blei	11	100			
		Cadmium	< 0,2	0,6			
		Chrom gesamt	19	50			
		Kupfer	16	40			
		Nickel	8	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Thallium	--				
		Zink	50	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	67	100	300[1]	500[1]	1000[1]
		Benzo[a]pyren	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkLBG	(n. b.) 1)	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	11,7	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	21,1				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	969	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	--				
	mg/l	Chlorid	1,8	10	20	40	150
		Sulfat	43	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	<1	10	10	40	50
		Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	4	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 20 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-006418-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

28.08.2020	11.00 Uhr	40 Min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** SOHLE UND Fundament
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK	MKW
sonstiges:			

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   bedeckt, 18 °C, Wind 2 -3 aus NW
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	Bauschutt	x	Schredder
Holz	sonstige:		

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten	Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:
Aufgraben mittels Bagger	ohne	x	sonstige:

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung: 30 bis 50 < % Boden, mS; fgr, gs, 1 bis < 2 % Rot- und Gelbziegel

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

Homogenität in %: 50 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 270 m³ ca. Masse (t): 500 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 20 Bet 20 A			1	8	PE	5	Beton, hellgrau bis teilweise dunkelblau, fx bis mgr, ohne Geruch
	HW 20 Bet 20 B			1	8	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:	Anzahl:
Aufgraben				sonstige:	Zerkleinern der Betonfragmente

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock			Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer		x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger			KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln		

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

ohne, noch verbundener Betonstahl wird fraktioniert

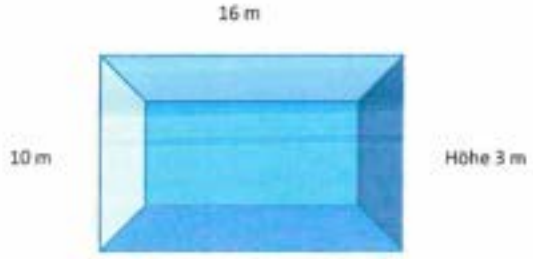
22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel/kühl

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Süd

Gelbziegel 1 bis < 2 %

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.08.2020, 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	31.08.2020		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32031326**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-006418-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**28.08.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	28.08.2020
Prüfzeitraum:	28.08.2020 - 03.09.2020
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 04.09.2020
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

								Probenbezeichnung		HW_20_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320131665
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	5,1
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRiu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,5
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	11
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	19
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	18
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	8
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	50
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	67
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]

								Probenbezeichnung		HW_20_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320131665
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,7
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	21,1
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	969
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	1,8
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	43
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	4
Kupfer (Cu)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRM	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRM	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-006418-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_20_Beton_20_A

Probennummer: 320131665

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			

PROBENAHMEBERICHT SCHOTTER

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 21 S 20

Rev. 0.0

07.09.2020

Haufwerk	HW_21_S
Empfohlene Gesamteinstufung LAGA 2004	Z 2
AVV-Empfehlung	17 05 08
Zuordnung Mischproben	Z 2
Ausschlaggebender Parameter	PAK, TOC, KW C10-C40
Begründung der Einstufung	
Deponieklasse	DK II
nicht gefährlich (ngA)	x
gefährlich (gA)	
Nachrichtliche Einstufung LAGA 1997	Z 1.2
Nachrichtlich Zuordnung LAGA TR Boden 1997	Z 1.2
Probenbezeichnung	HW_21_Schotter_20_A
Prüfbericht Nr.	AR-20-NX-009423-01
Laborproben Nr.	320132069
Probenahmedatum	28.08.2020

Bewertungskriterien

Bewertung	Einheit	spezifische Bodenart KA 5	Mittelsand, gut, fpS, mg'S, gut'S, gut'S, ut, fkiS, lsiS, fsiS, fs', 5'3,5'3, leicht lehmig	LAGA TR Boden 2004							Deponie-verordnung			Nachrichtlich LAGA TR Boden 1997					
				Z 0 sand	Z 0 lehm/t	Z 0 *	Z1	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	Z 0 *	Z 1.1	Z 1.2	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2
Feststoff	Ma.-%	Trockenmasse	90,6																
	% GV	schwerflüchtige lipophile Stoffe	0,69								≤ 0,7	≤ 0,4 [1]	≤ 0,8 [1]						
	g/kg TS	Glühverlust 550°C	4,1	–	–	–	–	–	–	–	≤ 3 [2]	≤ 3 [1+2]	≤ 5 [1+2]	–	–	–	–	–	–
	Ma.-%	Wasserlöslicher Anteil	< 0,15											–	–	–	–	–	–
	mg/l	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	< 100	–	–	–	–	–	–	–	400	3000	6000	–	–	–	–	–	–
	mg/kg	Arsen	3,9	10	10	–	25	–	–	150	–	–	–	20	20	50	–	–	150
		Blei	13	40	70	–	210	–	–	700	–	–	–	100	200	300	–	–	1000
		Cadmium	< 0,2	0,4	1	–	3	–	–	10	–	–	–	0,6	1	3	–	–	10
		Chrom gesamt	11	30	60	–	180	–	–	600	–	–	–	50	100	200	–	–	600
		Kupfer	15	20	40	–	120	–	–	400	–	–	–	40	100	200	–	–	600
		Nickel	9	15	50	–	150	–	–	500	–	–	–	40	100	200	–	–	600
		Quecksilber	< 0,07	0,1	0,5	–	1,5	–	–	5	–	–	–	0,3	1	3	–	–	10
		Thallium	< 0,2	0,4	0,7	–	2	–	–	7	–	–	–	0,3	1	3	–	–	10
		Zink	67	60	150	–	450	–	–	1500	–	–	–	150	300	500	–	–	1500
		Cyanide gesamt	< 0,5	–	–	–	5	–	–	10	–	–	–	1	10	30	–	–	100
		EOX	< 1,0	1	1	–	3	–	–	10	–	–	–	1	3	10	–	–	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	100	100	200	300	–	–	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	279	100	100	400	600	–	–	2000	≤ 500	–	–	100	300	500	–	–	1000
		TOC	2,3	0,5	0,5	–	1,5	–	–	5	≤ 1	≤ 3 [1+2]	≤ 5 [1+2]	–	–	–	–	–	–
		Σ LHKW	(n. b.) 0,1)	1,0	1,0	–	1,0	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0
		Σ BTEX	(n. b.) 0,1)	1,0	1,0	–	1,0	–	–	1	≤ 6	–	–	–	–	–	–	–	1,0
		Summe EPTB 4 (Styrol + Cumol)	(n. b.) 0,1)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 0,1)	0,05	0,1	–	0,15	–	–	0,5	≤ 1	–	–	–	–	–	–	–	0,50
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 0,1)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Phenolindex	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Anthracen	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Fluoranthen	0,58	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Pyren	0,52	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(a)anthracen	0,23	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Chrysen	0,25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(b)fluoranthen	0,31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(k)fluoranthen	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(a)pyren	0,24	0,3	0,3	–	0,9	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Dibenzo(a,h)anthracen	0,06	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Benzo(g,h,i)perylen	0,18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Summe bew. PAK (EPA)	3,02	3	3	–	9	–	–	30	≤ 30	–	–	1	5	15	–	–	30
		Analysen aus dem Eluat																	
Eluat		pH-Wert	8,2	–	–	6,5-9,5	–	6,5-9,5	6-12	5,5-12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 9	–	–	4,5 - 9	4 - 12	3,5 - 12
	µS/cm	Temperatur (pH-Wert)	15,8	–	–	–	–				–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	117	–	–	250	–	250	1500	2000	–	–	–	500	–	–	500	1000	1500
	mg/l	Fluorid	0,2	–	–	–	–				≤ 1	≤ 5	≤ 15	–	–	–	–	–	–
		Chlorid	1,2	–	–	30	–	30	50	100	≤ 80	≤ 1500 [1]	≤ 2500 [1]	10	–	–	10	20	30
		Sulfat	12	–	–	20	–	20	50	200	≤ 100 [1]	≤ 2000 [1]	≤ 5000 [1]	50	–	–	50	100	150
	µg/l	Cyanide gesamt	< 5	–	–	–	–	5	10	20	–	–	–	–	–	–	10	50	100
		Cyanide leicht freisetzbar/ Cyanid frei	< 5	–	–	–	–				≤ 5,01	≤ 5,1	≤ 5,5	–	–	–	–	–	–
	mg/l	DOC	2,3	–	–	–	–				≤ 50	≤ 80 [1+2]	≤ 100 [1+2]	–	–	–	–	–	–
	µg/l	Antimon	< 1	–	–	–	–				≤ 6	≤ 30 [1]	≤ 70 [1]	–	–	–	–	–	–
		Arsen	5	–	–	14	–	14	20	60	≤ 50	≤ 200	≤ 800	10	–	–	10	40	50
		Barium	12	–	–	–	–				≤ 2000	≤ 5000 [1]	≤ 10000 [1]	–	–	–	–	–	–
		Blei	2	–	–	40	–	40	80	200	≤ 50	≤ 200	≤ 1000	20	–	–	40	100	200
		Cadmium	< 0,3	–	–	1,5	–	1,5	3	6	≤ 4	≤ 50	≤ 100	2	–	–	2	5	10
		Chrom gesamt	1	–	–	12,5	–	12,5	25	60	≤ 50	≤ 300	≤ 1000	15	–	–	30	75	150
		Kupfer	< 5	–	–	20	–	20	60	100	≤ 200	≤ 1000	≤ 5000	50	–	–	50	150	200
		Molybdän	2	–	–	–	–				≤ 50	≤ 300 [1]	≤ 1000 [1]	–	–	–	–	–	–
		Nickel	2	–	–	15	–	15	20	70	≤ 40	≤ 200	≤ 1000	40	–	–	50	150	200
		Quecksilber	< 0,2	–	–	<0,5	–	<0,5	1	2	≤ 1	≤ 4	≤ 20	0,2	–	–	0,2	1	2
		Selen	< 1	–	–	–	–				≤ 10	≤ 30 [1]	≤ 50 [1]	–	–	–	–	–	–
		Zink	30	–	–	150	–	150	200	600	≤ 400	≤ 2000	≤ 5000	100	–	–	100	300	600
		Phenolindex	< 10	–	–	20	–	20	40	100	≤ 100	–	–	–	–	–	10	50	100
Phenole aus der Originalsubstanz																			
	mg/kg	Phenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2-Methylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3-Methylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		4-Methylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2,3-Dimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2,4-Dimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2,5-Dimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2,6-Dimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3,4-Dimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3,5-Dimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2,3,5-Trimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2,3,6-Trimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3,4,5-Trimethylphenol	0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 21 Schotter 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-006423-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

28.08.2020	11.40 Uhr	40 Min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Verfüllung Seuchenwanne
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	PAK	MKW
sonstiges:	Herbizide	

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   Bedeckt, 18 °C, Wind 2 -3 aus NW
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	1 m
Aufgraben mittels Bagger	x	ohne		sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung: 30 bis 50 < % Boden, mS; fs, fgr, 1 bis < 2 % Rot- und Gelbziegel, 1 bis < 2 % Beton

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

Homogenität in %: 50 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 120 m³ ca. Masse (t): 240 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	x	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm: 0,2 -< 0,63 mm

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 21 Schotter 20 A	18	0,5	1	8	PE	5	mS; gs3, fgr3, mg2, ggr3, gg3, c4, feu3, Ld3, h2, 5Y 2,5/2, ohne Geruch
	HW 21 Schotter 20 B	18	0,5	1	8	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf	x	KRB	DN:	Anzahl: 2
Aufgraben			sonstige:	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock	Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger	KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

ohne

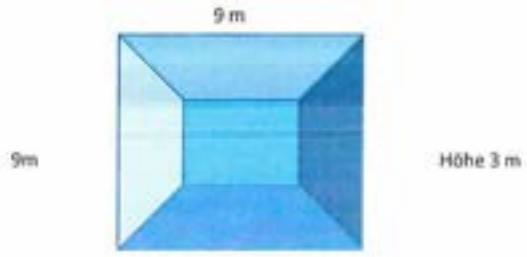
22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Carbonatgehalt, Farbansprache

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Ost

Teilweise Reste Beton, Rot- und Gelbziegel

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.08.2020, 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	31.08.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32031468**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-006423-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**28.08.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	28.08.2020
Prüfzeitraum:	**28.08.2020 - 04.09.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Boden (Tab. II.1.2.-2/4 + -3/5) 2004 sowie Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DK 0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf r vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 04.09.2020
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

				Probenbezeichnung		HW_21_Schotter_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320132069
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe						
Probenbegleitprotokoll	FRf					siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07		kg	7,7
Fremdstoffe (Art)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07			Ja
Rückstellprobe	FRf		Hausmethode	100	g	1770
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz						
Trockenmasse	FRu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	90,6
Anionen aus der Originalsubstanz						
Cyanide, gesamt	FRf	JE02	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#						
Arsen (As)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	3,8
Blei (Pb)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	13
Cadmium (Cd)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	11
Kupfer (Cu)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	15
Nickel (Ni)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	9
Quecksilber (Hg)	FRf	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	67
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Glühverlust (550 °C)	FRf	JE02	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	4,1
TOC	FRf	JE02	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	2,3
EOX	FRf	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	FRf	JE02	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,68
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	370

				Probenbezeichnung		HW_21_Schotter_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320132069
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz						
Benzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/-p-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
Isopropylbenzol (Cumol)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Styrol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]

				Probenbezeichnung		HW_21_Schotter_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320132069
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,36
Anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,58
Pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,52
Benzo[a]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23
Chrysen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25
Benzo[b]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,33
Benzo[k]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12
Benzo[a]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14
Dibenzo[a,h]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[ghi]perylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,02
PCB aus der Originalsubstanz						
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phenole aus der Originalsubstanz						
Phenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2-Methylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
3-Methylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
4-Methylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2,3-Dimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2,4-Dimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2,5-Dimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2,6-Dimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
3,4-Dimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
3,5-Dimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2,3,5-Trimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2,3,6-Trimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
2,4,6-Trimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05
3,4,5-Trimethylphenol	FRA	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05

				Probenbezeichnung		HW_21_Schotter_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320132069
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
pH-Wert	FRit	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,0
Temperatur pH-Wert	FRit	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	15,9
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	117
Wasserlöslicher Anteil	FRit	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	FRit	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Fluorid	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,2
Chlorid (Cl)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,2
Sulfat (SO4)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	12
Cyanide, gesamt	FRit	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FRit	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Antimon (Sb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,005
Barium (Ba)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,012
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005
Molybdän (Mo)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	0,03
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	FRit	JE02	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	5,3
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRit	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 320132069
Probenbeschreibung HW_21_Schotter_20_A

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1770 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BODEN

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 22 BN 20

Rev. 0.0

07.09.2020

| | | |

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)*

unterhalb der Bemessungsgrenze

* Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 6		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P.3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 22 BN 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-006419-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

28.08.2020	12.20 Uhr	40 Min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Verfüllung Seuchenwanne
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine		PAK	x	MKW
sonstiges:				

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   Bedeckt, 18 °C, Wind 2 -3 aus NW
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    a. 1 Woche, lhne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	x	Bauschutt		Schredder
Holz		sonstige:		

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	1 m
Aufgraben mittels Bagger	x	ohne		sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:			ja	x	
Homogenitätsbeschreibung:	2 bis < 5 % Ziegel			Reale Anzahl der Haufwerke:	1
				Homogenität in %:	95 %%

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 40 m³ ca. Masse (t): 70 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	x	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm: 0,63 -< 2,0 mm

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 22 BN 20 A	18	0,5	1	9	PE	5	gS; u2, fs1, ms2, fgf2, mgr1, feu2, ld3, 10 Y 2/2, c4
	HW 22 BN 20 B	18	0,5	1	9	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf	x	KRB	DN:	Anzahl: 2
Aufgraben			sonstige:	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer		Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

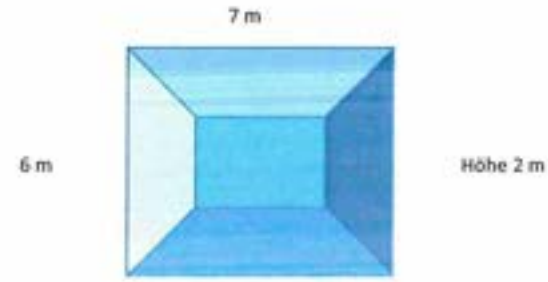
ohne

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Süd

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.08.2020, 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	31.08.2020		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32031330**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-006419-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**28.08.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	**28.08.2020**
Prüfzeitraum:	**28.08.2020 - 03.09.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Boden (Tab. II.1.2.-2/4 + -3/5) 2004 sowie Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DK 0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 04.09.2020
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

				Probenbezeichnung		HW_22_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320131670
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe						
Probenbegleitprotokoll	FR/f					siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07		kg	5,9
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07			Ja
Rückstellprobe	FR/f		Hausmethode	100	g	1300
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz						
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	74,4
Anionen aus der Originalsubstanz						
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	0,9
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#						
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	3,0
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	7
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	8
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	7
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	5
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	34
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Glühverlust (550 °C)	FR/f	JE02	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	23,3
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	13
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	FR/f	JE02	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,04
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	54

				Probenbezeichnung		HW_22_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320131670
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz						
Benzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/-p-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
Isopropylbenzol (Cumol)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Styrol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]

				Probenbezeichnung		HW_22_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320131670
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[a]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,07
PCB aus der Originalsubstanz						
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) 1)
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) 1)
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,8
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	1020
Wasserlöslicher Anteil	FRA	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	0,60
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	FRA	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	600
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Fluorid	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,5
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	120
Cyanide, gesamt	FRA	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FRA	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005

				Probenbezeichnung		HW_22_Boden_20_A
				Probenahmedatum/ -zeit		28.08.2020
				Probennummer		320131670
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Antimon (Sb)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Arsen (As)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Barium (Ba)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,061
Blei (Pb)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005
Molybdän (Mo)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003
Nickel (Ni)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	FR#	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Zink (Zn)	FR#	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	FR#	JE02	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	29
Phenolindex wasserdampfflüchtig	FR#	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 320131670
Probenbeschreibung HW_22_Boden_20_A

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1300 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

PROUMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 23 Bet 20

Rev. 0.0

19.10.2020

		Haufwerk	HW_23_Bet_20_A	HW_23_Bet_20_C	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
		Empfohlene Gesamteinstufung	> Z 2					
		AVV - Empfehlung	17 01 06*					
Bewertung		Zuordnung Mischproben	Z 1.1	> Z 2				
		Ausschlaggebender Parameter	Quecksilber , Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	Grund ist schadlichen Anhaftungen PAK				
		Begründung der Einstufung						
		nicht gefährlich (ng/k)	x					
		gefährlich (g/k)		x				
Probenbezeichnung			HW_23_Bet_20_A	HW_23_Sperrschicht_20_C	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-MK-007459-01	AR-20-MK-007582-01				
Laborbericht Nr.			320149034	320149021				
Probenahmedatum			28.09.2020	28.09.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	Geruch von zementartig bis stechend Ammoniak, Betonfarbe von hellgrau bis bläulich	Anstrich auf Beton/ Sperrschicht				
		Einschätzung Humusgehalt						
		Einschätzung Anteil der Probenahme an der Messunsicherheit						
		Färbung		schwarz				
		Geruch		leicht				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C								
Feststoff	mg/kg	Arsen	3,6	–	20			
		Blei	5	–	100			
		Cadmium	< 0,2	–	0,6			
		Chrom gesamt	13	–	50			
		Kupfer	8	–	40			
		Nickel	7	–	40			
		Quecksilber	0,49	–	0,3			
		Thallium	–	–				
		Zink	33	–	120			
		Cyanide gesamt	–	–				
		EOX	< 1,0	–	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	–				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	62	–	100	300[2]	500[2]	1000[2]
		TOC	–	–				
		Naphthalin	–	2,1				
		Acenaphthylen	–	8				
		Acenaphthen	–	3,5				
		Fluoren	–	4,8				
		Phenanthren	–	68				
		Anthracen	–	50				
		Fluoranthen	–	940				
		Pyren	–	810				
		Benzo[a]anthracen	–	470				
		Chrysen	–	330				
		Benzo[b]fluoranthen	–	270				
		Benzo[k]fluoranthen	–	310				
		Benzo[a]pyren	< 0,05	370				
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	–	220				
		Dibenz[a,h]anthracen	–	63				
		Benzo[ghi]perylen	–	190				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	(n. b.) 1)	3870	1	5 (20)[3]	15 (100)[3]	75 (1000)[3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [4]	–	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [4]	–				

Haufwerk		HW_23_Bet_20_A	HW_23_Bet_20_C				
Empfohlene Gesamteinstufung		> Z 2					
AVV - Empfehlung		17 01 06*					
Bewertung	Zuordnung Mischproben	Z 1.1	> Z 2	Bewertungskriterien LAGA TR Boden 2017			
	Ausschlaggebender Parameter	Quecksilber, Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	Beton mit schädlichen Inhaltsstoffen PAK				
	Begründung der Einstufung						
	nicht gefährlich (ngA)	x					
	gefährlich (gA)		x				
Probenbezeichnung		HW_23_Bet_20_A	HW_23_Spannschicht_20_C	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Prüfberichtsnummer		AR-20-MK-007459-01	AR-20-MK-007182-01				
Laborbericht Nr.		320149034	320149021				
Probenahmedatum		28.09.2020	28.09.2020				
Substrat	Beschreibung	Geruch von zementartig bis (leicht) Ammoniak, Betonfarbe von hellgrau bis bräunlich	Anstrich auf Beton/ Spannschicht				
	Fremdanteile (Hum, Ziegel, Beton, Asphalt, Schlacke, Glas, Sonstiges)						
	Einschätzung Anteil der Fremdanteile an der Mischprobe [Vol.-%]						
	Färbung		schwarz				
	Geruch		leicht				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	pH-Wert	11,8	–	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	Temperatur (pH-Wert)	19,4	–				
	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	885	–	250	250	2000	3000
	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	–	–				
mg/l	Chlorid	8,9	–	30	30	60	100
	Sulfat	39	–	20	20	600	600
	Arsen	< 1	–	14	14	20	50
	Barium	–	–				
	Blei	< 1	–	40	40	100	100
	Cadmium	< 0,2	–	1,5	1,5	3	5
	Chrom gesamt	4	–	12,5	12,5	75	100
	Kupfer	5	–	20	20	100	200
	Molybdän	–	–				
	Nickel	< 1	–	15	15	100	100
	Quecksilber	< 0,2	–	0,5	0,5	1	2
	Selen	–	–				
	Wolfram	–	–				
	Zink	< 10	–	40	40	200	400
	Phenolindex	< 10	–	20	20	50	100
	Antimon	–	–				
Legende	Material Einzelwert Z 1.1						
	Material entspricht Z 1.2						
	Material entspricht Z 2						
	Material entspricht > Z 2						

1) Überschreitungen des auf Feinbodenanteile bezogenen Grenzwertes durch Grobbodenanteile der Einzelprobe sind bis zu einem Grobbodenanteil von 10 Vol.-% tolerierbar, wenn die Mischprobe insgesamt den Grenzwert einhält.

2) Bei Einzelfallentscheidungen kann z.B. auch ein Überschreiten des Grenzwertes um bis zu 20 % tolerierbar sein, wenn die Mischprobe insgesamt den Grenzwert einhält.

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)*

unterhalb der Bemessungsgrenze

* Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

16) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	**P. 1** **P. 2** **P. 3**	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 23 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-007459-01, AR-20-NK-007182-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. Veranlasser / Auftraggeber: LEG

Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. Betrieb/ Betreiber:

Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. Grund der Probenahme:

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. Probenahmetag / Uhrzeit:

28.09.2020	9.30 Uhr	3 Std. 30 Min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. Probenehmer: C. Jaggi, S. Kurzweil

6. Herkunft des Abfalls: Güllegrube 1

7. Vermutete Schadstoffe:

keine	PAK	x	MKW
sonstiges:			

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin

9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):

Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW

10. Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle): ohne

11. Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):

ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne

12. Abfallart, Art der Probe(n):

Boden	Bauschutt	x	Schredder
Holz	sonstige:		

13. Homogenitätsprüfung

Aufgraben mittels Spaten	Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:
Aufgraben mittels Bagger	ohne	x	sonstige:
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:		ja	x

Homogenitätsbeschreibung: 1 bis < 2 % Asphalt, 10 bis < 30 % Boden, 5 bis < 10 % Rot-/Gelbziegel, < 1 % Gasbeton

Reale Anzahl der Haufwerke:

Homogenität in %: 70 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 400 m³ ca. Masse (t): 800 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	☐	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 23 Bet 20 A					PE	5	Geruch von zementartig bis stechend Ammoniak, Betonfarbe von hellgrau bis bläulich
	HW 23 Bet 20 B					PE	5	
	HW 23 Bet 20 C					BGl	0,3	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB	DN:	Anzahl:
Aufgraben			sonstige:	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

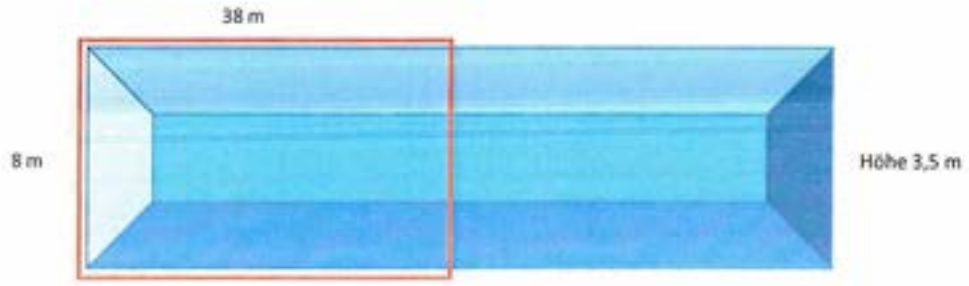
10 bis < 30 % mit Anhaftungen und 7 oder teerartigen Beschichtungen

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Nordost

Rot- und Gelbziegel, Anhaftungen

Anhaftungen

Anhaftungen

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	28.09.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035746**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007459-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	1
Probenart:	Beton
Probenahmedatum:	28.09.2020
Probenehmer:	Auftraggeber
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	28.09.2020
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 07.10.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 09.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_23_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149034
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	3,7
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRiu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,7
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,6
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	5
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	13
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	9
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	0,49
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	35
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	S104it	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	62
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.)[1)]

								Probenbezeichnung		HW_23_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149034
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,8
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	19,4
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	885
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	6,9
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	39
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	4
Kupfer (Cu)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	8
Nickel (Ni)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRM	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRM	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit S104 gekennzeichneten Parameter wurden von der ERGO Umweltinstitut GmbH (Dresden) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-007459-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_23_Beton_20_A

Probennummer: 320149034

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Quecksilber [Königswasser-Aufschluss] [AAS] mg/kg TS	Quecksilber (Hg)	X			
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035742**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007182-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Bituminöse Proben**
Probenahmedatum:	28.09.2020
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	28.09.2020
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 02.10.2020**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 02.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		HW_23_Sperr-schicht_20_C
				Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Probennummer		320149021
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	2,1
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	8,0
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	3,5
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	4,8
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	68
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	50
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	840
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	810
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	470
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	330
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	270
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	310
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	370
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	220
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	53
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	160
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg OS	3970

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 24 Bet 20

Rev. 0.0

19.10.2020

Haufwerk			**HW_24_Bet_20_A**				
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 1.2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 07**				
Bewertung		**Zuordnung Mischproben**		**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
		Ausschlaggebender Parameter	Phenolindex				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	x				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_24_Bet_20_A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-007460-01**				
Laborbericht Nr.			**320149036**				
Probenahmedatum			**28.09.2020**				
Substrat	Einheit	**Beschreibung**	Geruch von zementartig bis stechend Ammoniak, Betonfarbe von hellgrau bis bläulich				
		Einschätzung Humusgehalt	–				
		Einschätzung Anteil der Probenahme an der Messunsicherheit	–				
		Färbung	–				
		Geruch	–				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	5,5	20			
		Blei	6	100			
		Cadmium	< 0,2	0,6			
		Chrom gesamt	15	50			
		Kupfer	12	40			
		Nickel	9	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Thallium	–				
		Zink	41	120			
		Cyanide gesamt	–				
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	48	100	300[1]	500[1]	1000[1]
		Benzo(a)pyren	0,06				
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	–				
		Dibenzo(a,h)anthracen	–				
		Benzo(ghi)perylen	–				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0,4	1	5 (20)[1]	15 (50)[1]	75 (100)[1]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[2]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[2]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat		pH-Wert	11,8	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	21,1				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	1090	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	–				
	mg/l	Chlorid	5,8	10	20	40	150
		Sulfat	20	50	150	300	600
		Arsen	2	10	10	40	50
		Barium	–				
	µg/l	Blei	<1	20	40	100	100
		Cadmium	<0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	2	15	30	75	100
		Kupfer	8	50	50	150	300
		Molybdän	–				
		Nickel	<1	40	50	100	100
		Quecksilber	<0,2	0,2	0,2	1	2
		Selen	–				
		Thallium	–				
		Zink	<10	100	100	300	400
		Phenol-Index	20	<10	10	50	100
		Asbest	–				

Legende:	
	Material entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgeweichen werden.

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)[1]

unterhalb der Bemessungsgrenze

* Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V, Tab.3 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

16) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P. 3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 24 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-007460-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

28.09.2020	9.30 Uhr	3 Std. 30 Min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Güllegrube 1
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine		PAK	x	MKW	
sonstiges:					

8. **Untersuchungsstelle / Labor:** Eurofins Schwerin
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):**
   Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne	x	sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:			ja	x	
Homogenitätsbeschreibung:	1 bis < 2 % Asphalt, 10 bis <			Reale Anzahl der Haufwerke:	
30 % Boden, 5 bis < 10 % Rot-/Gelbziegel, < 1 % Gasbeton				Homogenität in %:	70 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	☒	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 400 m³ ca. Masse (t): 800 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	☐	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 24 Bet 20 A					PE	5	Geruch von zementartig bis stechend Ammoniak, Betonfarbe von hellgrau bis bläulich
	HW 24 Bet 20 B					PE	5	

PE = Probenbehälter: (G) = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace)

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

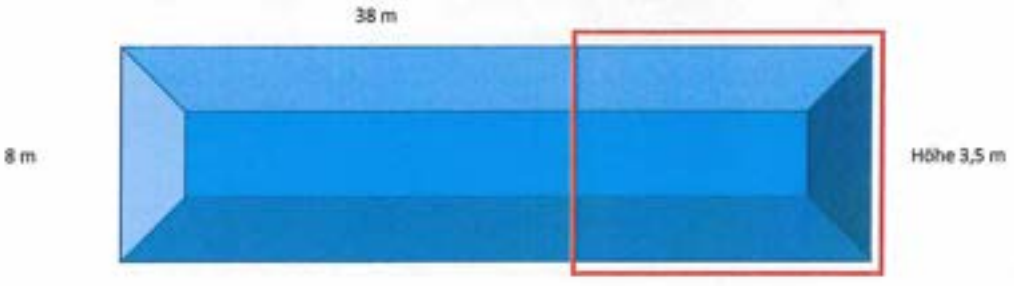
10 bis < 30 % mit Anhaftungen und 7 oder teerartigen Beschichtungen

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

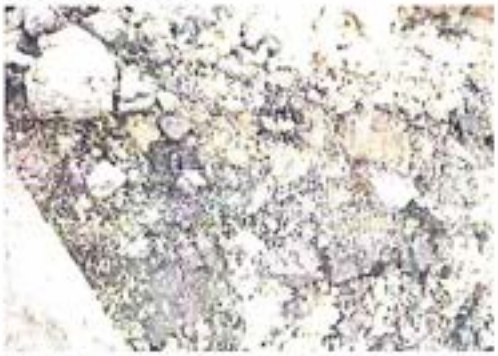
25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Nordost

Anhaftungen



Asphalt

Rot- und Gelbziegel

Blickrichtung Nordost

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	28.09.2020		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035746**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007460-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**28.09.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**28.09.2020**
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 05.10.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 09.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_24_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149036
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	3,9
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,6
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	5,5
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	6
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	15
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	12
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	9
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	41
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	48
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,08
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,40

								Probenbezeichnung		HW_24_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149036
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,8
Temperatur pH-Wert	FRM	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	21,1
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1090
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	5,8
Sulfat (SO4)	FRM	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	20
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	2
Blei (Pb)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	2
Kupfer (Cu)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	6
Nickel (Ni)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRM	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRM	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRM	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	20

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

[2)] Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

[3)] Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-007460-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_24_Beton_20_A

Probennummer: 320149036

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			
Phenolindex, wdf. [CFA] [10:1 Eluat, S4] mg/l	Phenolindex, wasserdampfflüchtig	X	X		

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 25 Bet 20

Rev. 0.0

19.10.2020

Haufwerk		HW_25_Bet_20_A	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung		Z 2				
AVV - Empfehlung		17 01 01				
Bewertung	Zuordnung Mischproben					
	Ausschlaggebender Parameter	Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG, Phenol-Index				
	Begründung der Einstufung					
	nicht gefährlich (ngA)	x				
	gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung		HW_25_Bet_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer		AR-20-NK-007461-01				
Laborbericht Nr.		320149038				
Probenahmedatum		28.09.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	Geruch stechend Ammoniak, Betonfarbe von hellgrau bis bläulich			
		Einschätzung Humusgehalt				
		Einschätzung Anteil der Probenahme an der Messunsicherheit				
		Färbung				
		Geruch				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C						
Feststoff	mg/kg	Arsen	3,6	20		
		Blei	6	100		
		Cadmium	< 0,2	0,6		
		Chrom gesamt	14	50		
		Kupfer	10	40		
		Nickel	7	40		
		Quecksilber	< 0,07	0,3		
		Thallium	–			
		Zink	40	120		
		Cyanide gesamt	–			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	79	100	300[1]	600[1]	1000[1]
		Benzo[a]pyren	0,01				
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	–				
		Dibenzo[a,h]anthracen	–				
		Benzo[ghi]perylen	–				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	15,9	1	5 (20)[1]	15 (50)[1]	75 (100)[1]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	11,8	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	20,6				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	1320	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	–				
	mg/l	Chlorid	40	10	20	40	150
		Sulfat	34	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Barium	–				
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	1	15	30	75	100
		Kupfer	9	50	50	150	200
		Molybdän	–				
		Nickel	2	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Selen	–				
		Thallium	–				
		Zink	< 1	100	100	300	400
		Phenol-Index	87	<10	10	50	100
		Asbest	–				

Legende:	
	Material entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)[1]

unterhalb der Bemessungsgrenze

* Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P.3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Böden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 25 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-007461-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

28.09.2020	9.30 Uhr	3 Std. 30 Min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Gebäude 10, Sohle Nordwest
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK	MKW
sonstiges:			

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	Bauschutt	x		Schredder
Holz	sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten	Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger	ohne	x	sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung:	2 bis < 5 % Boden	Reale Anzahl der Haufwerke:	1
1 bis < 2 % Ziegel, < 1 % Gasbeton		Homogenität in %:	90 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 400 m³ ca. Masse (t): 800 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	☐	Siebung vor Ort	☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 25 Bet 20 A					PE	5	Geruch stechend Ammoniak
	HW 25 Bet 20 B					PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:	Anzahl:
Aufgraben				sonstige:	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

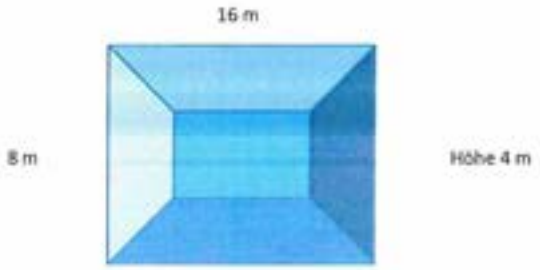
gering Bauschutt mit Anhaftungen

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Ost

gering Bauschutt mit Anhaftungen

Blickrichtung Süd

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	28.09.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035746**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007461-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**28.09.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	**28.09.2020**
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 07.10.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreit werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 09.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_25_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149038
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	4,4
Fremdstoffe (Art)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,6
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,8
Blei (Pb)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	6
Cadmium (Cd)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	14
Kupfer (Cu)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Nickel (Ni)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	FRf	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	40
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	S104f	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	79
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	2,2
Anthracen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,46
Fluoranthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	4,0
Pyren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	3,0
Benzo[a]anthracen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,3
Chrysen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,1
Benzo[b]fluoranthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,5
Benzo[k]fluoranthen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,57
Benzo[a]pyren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,91
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,38
Dibenzo[a,h]anthracen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,09
Benzo[ghi]perylen	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,35
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRf	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	15,9

								Probenbezeichnung		HW_25_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149038
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRit	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,8
Temperatur pH-Wert	FRit	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	20,6
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1320
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	40
Sulfat (SO4)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	34
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	1
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	9
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	2
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRit	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	87

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit S104 gekennzeichneten Parameter wurden von der ERGO Umweltinstitut GmbH (Dresden) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

[2] Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

[3] Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-007461-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_25_Beton_20_A

Probennummer: 320149038

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
PAK (EPA, 16 Parameter) mg/kg TS	Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	X	X	X	
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X	X		
Phenolindex, wdf. [CFA] [10:1 Eluat, S4] mg/l	Phenolindex, wasserdampfflüchtig	X	X	X	

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 26_C_ Bet 20

Rev. 0.0

02.11.2020

Haufwerk			HW_26_Bet_20_C	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 2				
AVV - Empfehlung			17 01 01				
Bewertung		Zuordnung Mischproben	Z 2				
		Ausschlaggebender Parameter	Leitfähigkeit				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	ngA				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW_26_Bet_20_C	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-008397-01				
Laborbericht Nr.			320174203				
Probenahmedatum			06.11.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	grau, typisch, stellenweise dunkelgrau bis dunkelblau				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	4.1	20	--	--	--
		Blei	4	100	--	--	--
		Cadmium	0.2	0.6	--	--	--
		Chrom gesamt	42	50	--	--	--
		Kupfer	7	40	--	--	--
		Nickel	47	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0.07	0.3	--	--	--
		Zink	30	120	--	--	--
		EOX	< 1	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300 [1]	600 [1]	1000 [1]
		Naphthalin	< 0.05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0.05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0.05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0.05	--	--	--	--
		Phenanthren	0.07	--	--	--	--
		Anthracen	< 0.05	--	--	--	--
		Fluoranthen	0.09	--	--	--	--
		Pyren	0.1	--	--	--	--
		Benzo(a)anthracen	< 0.05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0.05	--	--	--	--
		Benzo(b)fluoranthen	< 0.05	--	--	--	--
		Benzo(k)fluoranthen	< 0.05	--	--	--	--
		Benzo(a)pyren	< 0.05	--	--	--	--
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.05	--	--	--	--
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0.05	--	--	--	--
		Benzo(ghi)perylen	< 0.05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0.20	1	5 (20) [2]	15 (50) [2]	75 (100) [2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [3]	0.02	0.1	0.5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [3]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12.4	7 - 12.5	7 - 12.5	7 - 12.5	7 - 12.5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	16.2	--	--	--	--
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	2570	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung		--	--	--	--
	mg/l	Chlorid	7.4	10	20	40	150
		Sulfat	3.7	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0.3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	7	15	30	75	100
		Molybdän	< 5	--	--	--	--
		Nickel	2	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0.2	0.2	0.2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Einbaurecht Z 1.1
	Material einbaurecht Z 1.2
	Material einbaurecht Z 2
	Material einbaurecht > Z 2

1) Überschreitungen sind auf Asphaltanteile zurückzuführen und stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 26 Bet 20 - C**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-008397-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

28.09.2020	9.30 Uhr	50 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Gebäude 10, Sohle Südost
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine		PAK	x	MKW	
sonstiges:					

8. **Untersuchungsstelle / Labor:** **Eurofins Schwerin**
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):**
   Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne	x	sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:	ja	x	
Homogenitätsbeschreibung:	2 bis < 5 % Boden	Reale Anzahl der Haufwerke:	
1 bis < 2 % Ziegel		Homogenität in %:	95 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 480 m³ ca. Masse (t): 960 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 26 Bet 20 C					PE	5	grau, typisch, stellenweise dunkelgrau bis dunkelblau

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

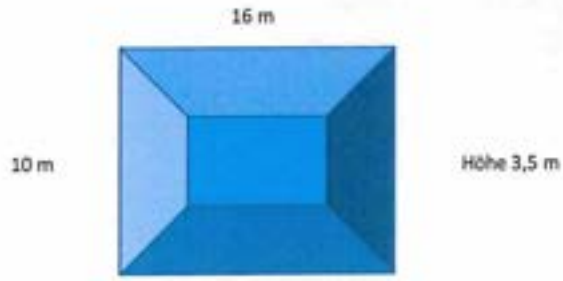
Bauschutt stellenweise mit Anhaftungen (untergeordnet)

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Südost

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	29.09.2020		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32041844**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-008397-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**06.11.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**06.11.2020**
Prüfzeitraum:	**06.11.2020 - 17.11.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 19.11.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 26 Beton 20 C
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174203
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,2
Fremdstoffe (Art)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRAu	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	94,4
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,1
Blei (Pb)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	4
Cadmium (Cd)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	0,2
Chrom (Cr)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	42
Kupfer (Cu)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	7
Nickel (Ni)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	47
Quecksilber (Hg)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	30
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW 26 Beton 20 C
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174203
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,09
Pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,10
Benzo[a]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,26
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,4
Temperatur pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	2970

								Probenbezeichnung		HW 26 Beton 20 C
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174203
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	7,4
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	3,7
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	7
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	2
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 Fy	DIN EN ISO 12846 (E12) 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37) 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

[4] Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-008397-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 26 Beton 20 C

Probennummer: 320174203

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Nickel [Königswasser-Aufschluss] mg/kg TS	Nickel (Ni)	X			
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	

PROUMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 26 Bet 20

Rev. 0.0

21.10.2020

Haufwerk			HW_26_Bet_20_A	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			> Z 2				
AVV - Empfehlung			17 01 06*				
Bewertung		Zuordnung Mischproben	> Z 2				
		Ausschlaggebender Parameter					
		Begründung der Einstufung	Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG MV: Norddeutsche Bauabfallverordnung				
		nicht gefährlich (ngA)					
		gefährlich (gA)	x				
Probenbezeichnung			HW_26_Bet_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-007462-01				
Laborbericht Nr.			320149040				
Probenahmedatum			28.09.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	Geruch leicht teerig				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	5,4	20			
		Blei	8	100			
		Cadmium	< 0,2	0,6			
		Chrom gesamt	22	50			
		Kupfer	13	40			
		Nickel	14	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Zink	46	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	100	100	300[1]	600[1]	1000[1]
		Naphthalin	< 0,05				
		Acenaphthylen	0,51				
		Acenaphthen	0,21				
		Fluoren	0,27				
		Phenanthren	1,8				
		Anthracen	1,9				
		Fluoranthen	29				
		Pyren	30				
		Benzo[a]anthracen	25				
		Chrysen	18				
		Benzo[b]fluoranthen	29				
		Benzo[k]fluoranthen	11				
		Benzo[a]pyren	25				
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	19				
		Dibenzo[a,h]anthracen	1,8				
		Benzo[ghi]perylen	15				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	200	1	3 (20)[2]	15 (30)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	11,8	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	19,8				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	1040	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung					
	mg/l	Chlorid	29	10	20	40	150
		Sulfat	35	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	6	15	30	75	100
		Molybdän	--				
		Nickel	2	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	40	<10	10	50	100

Legende:
- Material Eingestuft Z 1.1
- Material entspricht Z 1.2
- Material entspricht Z 2
- Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)[1]

unterhalb der Bemessungsgrenze

[1] Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in pekspositer Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P. 3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 26 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-007462-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. Veranlasser / Auftraggeber: LEG

Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. Betrieb/ Betreiber:

Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. Grund der Probenahme:

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. Probenahmetag / Uhrzeit:

28.09.2020	9.30 Uhr	3 Std. 30 Min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. Probenehmer: C. Jaggi, S. Kurzweil

6. Herkunft des Abfalls: Gebäude 10, Sohle Südost

7. Vermutete Schadstoffe:

keine		PAK	x	MKW	
sonstiges:					

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin

9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):

Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW

10. Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle): ohne

11. Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):

ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne

12. Abfallart, Art der Probe(n):

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. Homogenitätsprüfung

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne	x	sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung:	2 bis < 5 % Boden	Reale Anzahl der Haufwerke:	
1 bis < 2 % Ziegel		Homogenität in %:	95 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 480 m³ ca. Masse (t): 960 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 26 Bet 20 A					PE	5	Geruch leicht teerig
	HW 26 Bet 20 B					PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

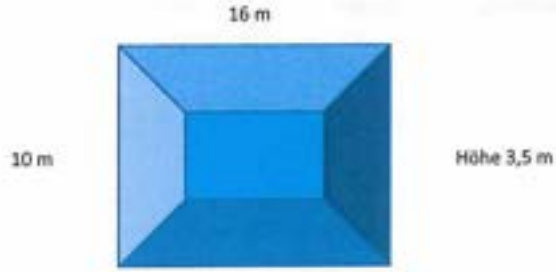
Bauschutt großteils mit teerähnlichen Anhaftungen

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Südost

Teerpappe als Anhaftung

teerartige Dichtungsmasse

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	29.09.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035746**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007462-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**28.09.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**28.09.2020**
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 05.10.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 09.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_26_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149040
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	4,0
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,2
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[F]										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	5,4
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	8
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	22
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	13
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	14
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	46
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	100
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,51
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,21
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,27
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,8
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,9
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	28
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	30
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	25
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	18
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	28
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	11
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	25
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	19
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,8
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	15
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	205

								Probenbezeichnung		HW_26_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149040
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,8
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	19,8
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1040
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	29
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	35
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	1
Blei (Pb)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	6
Kupfer (Cu)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	11
Nickel (Ni)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	2
Quecksilber (Hg)	FRA	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRA	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	40

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-007462-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_26_Beton_20_A

Probennummer: 320149040

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
PAK (EPA, 16 Parameter) mg/kg TS	Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X	X		
Phenolindex, wdf. [CFA] [10:1 Eluat, S4] mg/l	Phenolindex, wasserdampfflüchtig	X	X		

PROUMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 27 Bet 20

Rev. 0.0

21.10.2020

Haufwerk			HW_27_Bet_20_A	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 1.1				
AVV - Empfehlung			17 01 01				
Bewertung		Zuordnung Mischproben	Z 1.1				
		Ausschlaggebender Parameter					
		Begründung der Einstufung	Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG Leitfähigkeit ,Chlorid, Sulfat,				
		nicht gefährlich (ngA)	X				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW_27_Bet_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-007463-01				
Laborbericht Nr.			320149042				
Probenahmedatum			28.09.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	geruchlos, porös, gelblich nach innen hellgrau werdend				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	3,5	20			
		Blei	6	100			
		Cadmium	< 0,2	0,6			
		Chrom gesamt	13	50			
		Kupfer	7	40			
		Nickel	8	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Zink	34	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300[1]	500[1]	1000[1]
		Naphthalin	< 0,05				
		Acenaphthylen	< 0,05				
		Acenaphthen	< 0,05				
		Fluoren	0,15				
		Phenanthren	0,73				
		Anthracen	0,44				
		Fluoranthen	0,53				
		Pyren	0,4				
		Benzo[a]anthracen	0,17				
		Chrysen	0,12				
		Benzo[b]fluoranthen	0,12				
		Benzo[k]fluoranthen	< 0,05				
		Benzo[a]pyren	0,1				
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0,05				
		Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,05				
		Benzo[ghi]perylen	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	2,76	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	11,4	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°F	Temperatur (pH-Wert)	19,3				
	-	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	600	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung					
	mg/l	Chlorid	17	10	20	40	150
		Sulfat	88	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	2	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	< 1	15	30	75	100
		Molybdän	--				
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	<10	100	100	300	400
		Phenol-Index	<10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Einbaurecht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar

2) Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Wert abgewichen werden

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.BG
(n.b)[1]

unterhalb der Bemessungsgrenze

[1] Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichzeitig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann der zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P. 3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 27 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-007463-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. Veranlasser / Auftraggeber: LEG

Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. Betrieb/ Betreiber:

Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. Grund der Probenahme:

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. Probenahmetag / Uhrzeit:

28.09.2020	9.30 Uhr	3 Std. 30 Min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. Probenehmer: C. Jaggi, S. Kurzweil

6. Herkunft des Abfalls: Gebäude 10 Fundamente

7. Vermutete Schadstoffe:

keine	x	PAK		MKW	
sonstiges:					

8. Untersuchungsstelle / Labor: **Eurofins Schwerin**

9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):

Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW

10. Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle): ohne

11. Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):

ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne

12. Abfallart, Art der Probe(n):

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. Homogenitätsprüfung

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne		sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung:	1 bis < 2 % anhaftender	Reale Anzahl der Haufwerke:	1
Mergel		Homogenität in %:	98 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	☒	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 250 m³ ca. Masse (t): 500 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 27 Bet 20 A					PE	5	geruchlos, porös, gelblich nach innen hellgrau werdend
	HW 27 Bet 20 B					PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

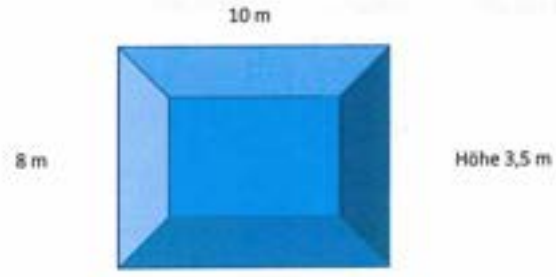
Carbonatisierungserscheinungen im Randbereich, stark porös

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Nordost

Blickrichtung West

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	29.09.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035746**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007463-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**28.09.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**28.09.2020**
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 05.10.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 09.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_27_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149042
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	3,1
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	86,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,5
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	6
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	13
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	7
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	8
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	34
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (F17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,15
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,73
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,44
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,53
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,40
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,17
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,12
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,12
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,10
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	2,76

								Probenbezeichnung		HW_27_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149042
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRit	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRit	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,4
Temperatur pH-Wert	FRit	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	19,3
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	600
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	17
Sulfat (SO4)	FRit	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	88
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	2
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	< 1
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRit	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-007463-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_27_Beton_20_A

Probennummer: 320149042

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
PAK (EPA, 16 Parameter) mg/kg TS	Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	X			
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X			
Sulfat [10:1 Eluat, S4] mg/l	Sulfat (SO4)	X			

PR UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 28 Bet 20

Rev. 1.0

28.10.2020

Haufwerk			**HW_28_Bet_20_A**				
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Zuordnung Mischproben**	**Z 2**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
		Ausschlaggebender Parameter	Kohlenwasserstoffe C10-C40				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	x				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_28_Bet_20_A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-007464-01 AR-20-NK-007464-02**				
Laborbericht Nr.			**320149044**				
Probenahmedatum			**28.09.2020**				
Substrat	Einheit	**Beschreibung**	Anhaftungen als teerpappehaltig bis Beschichtungen, hell gelblich bis hellgrau, Geruch leicht Ammoniak				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	4,0	20			
		Blei	11	100			
		Cadmium	< 0,2	0,6			
		Chrom gesamt	19	50			
		Kupfer	41	40			
		Nickel	9	40			
		Quecksilber	< 0,07	0,3			
		Zink	105	120			
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	260				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	760	100	300[2]	500[2]	1000[2]
		Naphthalin	< 0,05				
		Acenaphthylen	< 0,05				
		Acenaphthen	< 0,05				
		Fluoren	< 0,05				
		Phenanthren	< 0,05				
		Anthracen	< 0,05				
		Fluoranthen	< 0,05				
		Pyren	< 0,05				
		Benzo(a)anthracen	< 0,05				
		Chrysen	< 0,05				
		Benzo(b)fluoranthen	< 0,05				
		Benzo(k)fluoranthen	< 0,05				
		Benzo(a)pyren	< 0,05				
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,05				
		Dibenz(a,h)anthracen	< 0,05				
		Benzo(ghi)perylen	< 0,05				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	(n. b.) 1)	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	20,3				
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	3270	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	1480				
	mg/l	Chlorid	3,6	10	20	40	100
		Sulfat	4,9	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	4	15	30	75	100
		Molybdän	--				
		Nickel	1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	200	400
		Phenol-Index	30	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Fraktgrenz Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen der auf Asphaltbasis zurückzuführen sind, sollen kein Ausschlusskriterium sein

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 28 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-007464-01; AR-20-NK-007464-02		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

28.09.2020	9.30 Uhr	3 Std. 30 Min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, S. Kurzweil
6. **Herkunft des Abfalls:** Güllegrube 3 und 4
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine		PAK	x	MKW	
sonstiges:					

8. **Untersuchungsstelle / Labor:** **Eurofins Schwerin**
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):**
   Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne		sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung:	5 bis < 10 % Boden	Reale Anzahl der Haufwerke:	1
1 bis < 2 % Ziegel		Homogenität in %:	90 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	☒	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 450 m³ ca. Masse (t): 900 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 28 Bet 20 A					PE	5	Anhaftungen als teerpappeähnlich bis Beschichtungen, hell gelblich bis hellgrau, Geruch leicht Ammoniak
	HW 28 Bet 20 B					PE	5	
	HW 28 Bet 20 C					BGl	1	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

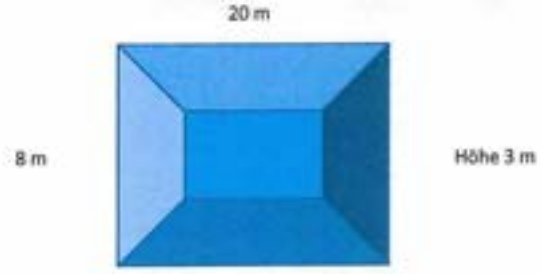
teilweise loseanhaftende Teerpappe, teerähnliche Beschichtungen

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Nordost

anhaftende Teerpappe

Beschichtungen und Ziegel

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	29.09.2020		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-NK-007464-01 vom 09.10.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035746**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007464-02**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**28.09.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**28.09.2020**
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 23.10.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 23.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW_28_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149044
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						kg	3,9
Fremdstoffe (Art)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	JE02	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,0
Blei (Pb)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	11
Cadmium (Cd)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	19
Kupfer (Cu)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	41
Nickel (Ni)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	9
Quecksilber (Hg)	FRit	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	109
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	260
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	760
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]

								Probenbezeichnung		HW_28_Beton_20_A
								Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320149044
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,5
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	20,3
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	3270
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11					5	µS/cm	1480
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	3,6
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	4,9
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	4
Kupfer (Cu)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	19
Nickel (Ni)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	1
Quecksilber (Hg)	FRA	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FRA	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FRA	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	30

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit SVEQ gekennzeichneten Parameter wurden von der Berghof Analytik + Umweltengineering (Chemnitz) (Chemnitz) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg, Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-007464-02 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW_28_Beton_20_A

Probennummer: 320149044

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Kupfer [Königswasser-Aufschluss] mg/kg TS	Kupfer (Cu)	X			
Unpolare KW C10-C40 incl. C10-C22 mg/kg TS	Kohlenwasserstoffe C10-C40	X	X	X	
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X
Phenolindex, wdf. [CFA] [10:1 Eluat, S4] mg/l	Phenolindex, wasserdampfflüchtig	X	X		

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 28 Bet 20_Sperrschicht

Rev. 0.0

21.10.2020

Haufwerk			**HW_28_Bet_20_C Sperrschicht**				
Empfohlene Gesamteinstufung			**teerfrei**				
AVV - Empfehlung							
Bewertung		**Zuordnung Mischproben**		**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
		Ausschlaggebender Parameter					
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	x				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_28_Sperrschicht_20_C**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-007183-01**				
Laborbericht Nr.			**320149022**				
Probenahmedatum			**28.09.2020**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**	Anhaftungen als teerpappeähnlich bis Beschichtungen, hell gelblich bis hellgrau, Geruch leicht Ammoniak				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	–	20			
		Blei	–	100			
		Cadmium	–	0,6			
		Chrom gesamt	–	50			
		Kupfer	–	40			
		Nickel	–	40			
		Quecksilber	–	0,3			
		Zink	–	120			
		EOX	–	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	–				
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	–	100	300[1]	600[1]	1000[1]
		Naphthalin	< 0,5				
		Acenaphthylen	< 0,5				
		Acenaphthen	< 0,5				
		Fluoren	< 0,5				
		Phenanthren	< 0,5				
		Anthracen	< 0,5				
		Fluoranthen	0,6				
		Pyren	0,8				
		Benzo[a]anthracen	< 0,5				
		Chrysen	< 0,5				
		Benzo[b]fluoranthen	< 0,5				
		Benzo[k]fluoranthen	< 0,5				
		Benzo[a]pyren	< 0,5				
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,5				
		Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,5				
		Benzo[ghi]perylen	< 0,5				
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	1,6	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG		0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG					
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert		7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°F	Temperatur (pH-Wert)					
	-	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm		500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Elgasung					
	mg/l	Chlorid		10	20	40	150
		Sulfat		50	150	300	600
	µg/l	Arsen		10	10	40	50
		Blei		20	40	100	100
		Cadmium		2	2	5	5
		Chrom gesamt		15	30	75	100
		Molybdän	–				
		Nickel		40	50	100	100
		Quecksilber		0,2	0,2	1	2
		Zink		100	100	200	400
		Phenol-Index		<10	10	50	100

Legende:
Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgeweichen werden.

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B.
(n.b)[1]

unterhalb der Bemessungsgrenze

* Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Cl-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P. 3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Ho) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Ho) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 28 Bet 20**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-007464-01; AR-20-NK-007183-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. Veranlasser / Auftraggeber: LEG

Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. Betrieb/ Betreiber:

Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. Grund der Probenahme:

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. Probenahmetag / Uhrzeit:

28.09.2020	9.30 Uhr	3 Std. 30 Min.
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. Probenehmer: C. Jaggi, S. Kurzweil

6. Herkunft des Abfalls: Güllegrube 3 und 4

7. Vermutete Schadstoffe:

keine		PAK	x	MKW	
sonstiges:					

8. Untersuchungsstelle / Labor: **Eurofins Schwerin**

9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):

Bedeckt, 12 °C, Wind 2 -3 aus SW

10. Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle): ohne

11. Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):

ca. 3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne

12. Abfallart, Art der Probe(n):

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. Homogenitätsprüfung

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne		sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung:	5 bis < 10 % Boden	Reale Anzahl der Haufwerke:	1
1 bis < 2 % Ziegel		Homogenität in %:	90 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 450 m³ ca. Masse (t): 900 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin":

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm:

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5 L

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 28 Bet 20 A					PE	5	Anhaftungen als teerpappeähnlich bis Beschichtungen, hell gelblich bis hellgrau, Geruch leicht Ammoniak
	HW 28 Bet 20 B					PE	5	
	HW 28 Bet 20 C					BGl	1	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel		Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

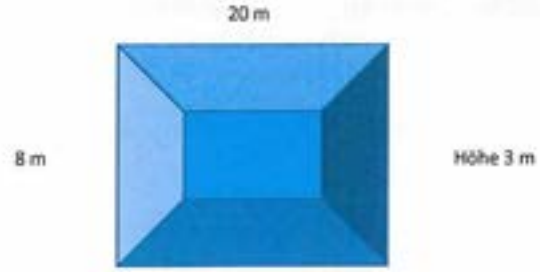
teilweise loseanhaftende Teerpappe, teerähnliche Beschichtungen

22. Vor-Ort-Untersuchungen:

23. Probenlagerung /-kühlung:

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Nordost

anhaftende Teerpappe

Beschichtungen und Ziegel

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, S. Kurzweil
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	28.09.2020 14.00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:			

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	S. Kurzweil	freigegeben:	
letzte Änderung:	29.09.2020		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Dammerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32035742**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-007183-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Bituminöse Proben**
Probenahmedatum:	**28.09.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**28.09.2020**
Prüfzeitraum:	**28.09.2020 - 02.10.2020**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 02.10.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		HW_28_Sperr-schicht_20_C
				Probenahmedatum/ -zeit		28.09.2020
				Probennummer		320149022
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	0,8
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	0,8
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg OS	< 0,5
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg OS	1,6

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT ZIEGEL

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 29 Zi 20

Rev. 0.0

02.11.2020

Haufwerk			HW_29_ZI_20_A	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 1.1				
AVV - Empfehlung			17 01 07				
Bewertung		Zuordnung Mischproben	Z 1.1				
		Ausschlaggebender Parameter	Sulfat, Leitfähigkeit				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	ngA				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW_29_ZI_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-008398-01				
Laborbericht Nr.			320174204				
Probenahmedatum			06.11.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	roter Ziegel mit anhaftendem Putz, c3, geschlos				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	4.5	20	--	--	--
		Blei	< 2	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0.6	--	--	--
		Chrom gesamt	22	50	--	--	--
		Kupfer	4	40	--	--	--
		Nickel	11	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0.3	--	--	--
		Zink	16	120	--	--	--
		EOX	< 1	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300[3]	500[3]	1000[3]
		Fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	< 0,05	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	0.05	--	--	--	--
		Pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(b)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(k)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(ghi)perylen	< 0,05	--	--	--	--
		Σ 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0.05	1	5 (20)[3]	15 (50)[3]	75 (100)[3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(s. b.)[1]	0.02	0.1	0.5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(s. b.)[1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	°	pH-Wert	11.6	7 - 12.5	7 - 12.5	7 - 12.5	7 - 12.5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	19.2	--	--	--	--
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	830	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung		--	--	--	--
	mg/l	Chlorid	4.9	10	20	40	150
		Sulfat	89	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	2	15	30	75	100
		Molybdän	< 5	--	--	--	--
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0.2	0.2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenolindex	< 10	<10	10	50	100

Legende
Material entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen sind auf Naphthalinreste zurückzuführen und stellen kein Ausschlusskriterium dar.
3) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 29 Ziegel 20 A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-008398-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

06.11.2020	11.15 Uhr	40
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi,J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Abriß vom Schornstein
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK		MKW	
sonstiges:					

8. **Untersuchungsstelle / Labor:** **Eurofins Schwerin**
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung]:**
   bedeckt, trocken, 12°C, Windstärke 1, Windrichtung West
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    2 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne		sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:		ja	x		
Homogenitätsbeschreibung:		Reale Anzahl der Haufwerke:	1		
roter Ziegel mit 2 - < 5% Putzanhaftung		Homogenität in %:	95 %		

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	[ ]	Laufrad	[x]	Messlatte	[x]
GPS - Vermessung	[ ]	Maßband	[ ]	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	[x]	andere:	
		Kegel	[ ]		

ca. Volumen (m^3): 150 ca. Masse (t): 300 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 18 x 2 / 2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe [x] Siebung vor Ort [ ]

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 29 Ziegel 20 A			1	10	PE	5	roter Ziegel mit anhaftendem Putz, c3, geruchlos
	HW 29 Ziegel 20 B			1	10	PE	5	

PE = Probenbehälter: [GI = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

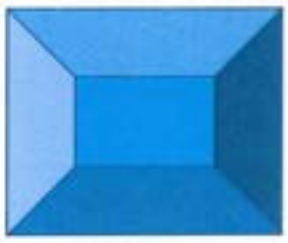
22. Vor-Ort-Untersuchungen: x carbonat / farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel / kühl

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

gelb Lage HW rot Herkunft des HW

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blickrichtung Südwest

Blickrichtung Südost

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Nord

Blickrichtung West

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	6.11.20/ 15.00Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32041844**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-008398-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Bauschutt / Bausubstanz**
Probenahmedatum:	**06.11.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**06.11.2020**
Prüfzeitraum:	**06.11.2020 - 16.11.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 19.11.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 29 Ziegel 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174204
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,0
Fremdstoffe (Art)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRiu	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	97,6
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,5
Blei (Pb)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	< 2
Cadmium (Cd)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	22
Kupfer (Cu)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	4
Nickel (Ni)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	11
Quecksilber (Hg)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	16
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW 29 Ziegel 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174204
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,05
Pyren	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRA	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,05
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRA	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,6
Temperatur pH-Wert	FRA	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	19,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	633

								Probenbezeichnung		HW 29 Ziegel 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174204
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	4,9
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	99
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	2
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

[#] Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-008398-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 29 Ziegel 20 A

Probennummer: 320174204

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			
Sulfat [10:1 Eluat, S4] mg/l	Sulfat (SO4)	X			

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT ZIEGEL

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 30 Zi 20

Rev. 0.0

02.11.2020

Haufwerk			HW_30_ZI_20_A	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 1.2				
AVV - Empfehlung			17 01 07				
Bewertung		Zuordnung Mischproben	Z 1.2				
		Ausschlaggebender Parameter	Chlorid				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	ngA				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW_30_ZI_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-008399-01				
Laborbericht Nr.							
Probenahmedatum			06.11.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	Kalksandstein mit Putzanhaftung, roter Ziegel mit Putzanhaftung,c4, geruchlos				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	2,3	20	--	--	--
		Blei	5	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	10	50	--	--	--
		Kupfer	3	40	--	--	--
		Nickel	5	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Zink	13	120	--	--	--
		EOX	< 1	1	3	10	10
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300[1]	500[1]	1000[1]
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	0,18	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	0,32	--	--	--	--
		Pyren	0,23	--	--	--	--
		Benzo(a)anthracen	0,1	--	--	--	--
		Chrysen	0,09	--	--	--	--
		Benzo(b)fluoranthen	0,1	--	--	--	--
		Benzo(k)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)pyren	0,07	--	--	--	--
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[ghi]perylen	< 0,05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	1,06	1	5 (30)[3]	15 (50)[3]	75 (100)[3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	n. b.[1]	0,02	0,1	0,3	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	n. b.[1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	11,3	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	18,4	--	--	--	--
	-	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	587	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung		--	--	--	--
	mg/l	Chlorid	23	10	20	40	150
		Sulfat	52	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	< 1	15	30	75	100
		Molybdän	< 5	--	--	--	--
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	200	600
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar

2) Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 30 Ziegel 20 A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-008399-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

06.11.2020	12.20 Uhr	35
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Abriß Schornstein
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK	MKW
sonstiges:			

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   bedeckt, trocken, 12°C, Windstärke 1, Windrichtung West
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    2 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	Bauschutt	x	Schredder
Holz	sonstige:		

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten	Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:
Aufgraben mittels Bagger	ohne		sonstige:

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja 1

Homogenitätsbeschreibung:	Ziegel mit Putzanhaftung<5 %	Reale Anzahl der Haufwerke:	1
weißer Ziegel 70 %, roter Ziegel 30 %		Homogenität in %:	95 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 160 ca. Masse (t): 320

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 18 x 2 / 2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe x Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 30 Zieg 20 A			1	10	PE	5	Kalksandstein mit Putzanhaftung, roter Ziegel mit Putzanhaftung,c4, geruchlos
	HW 30 Zieg 20 B			1	10	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB	DN:	Anzahl:
Aufgraben			sonstige:	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

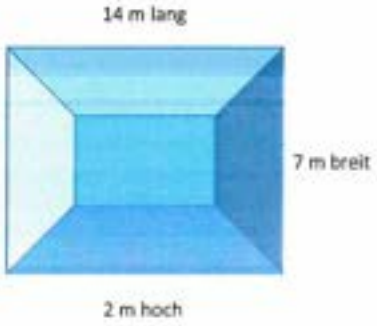
22. Vor-Ort-Untersuchungen: x carbonat / farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel / kühl

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

gelb Lage des HW rot Herkunft des HW

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blickrichtung Südost

roter Ziegel

roter Ziegel

Blickrichtung Ost

Blickrichtung West

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	6.11.20/ 15.00Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32041844**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-008399-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Bauschutt / Bausubstanz**
Probenahmedatum:	**06.11.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**06.11.2020**
Prüfzeitraum:	**06.11.2020 - 19.11.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreit werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 19.11.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 30 Ziegel 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174206
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	4,8
Fremdstoffe (Art)	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRu	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	96,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	2,3
Blei (Pb)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	5
Cadmium (Cd)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	10
Kupfer (Cu)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	3
Nickel (Ni)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	5
Quecksilber (Hg)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	13
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRf	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW 30 Ziegel 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174206
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,18
Anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,32
Pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,23
Benzo[a]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,10
Chrysen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[b]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,10
Benzo[k]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3]	15[3]	75[3]		mg/kg TS	1,08
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.)[1]
PCB 118	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.)[1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,3
Temperatur pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	18,4
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	587

								Probenbezeichnung		HW 30 Ziegel 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174206
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	23
Sulfat (SO4)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	52
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	< 1
Kupfer (Cu)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-008399-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 30 Ziegel 20 A

Probennummer: 320174206

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
PAK (EPA, 16 Parameter) mg/kg TS	Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	X			
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X	X		
Sulfat [10:1 Eluat, S4] mg/l	Sulfat (SO4)	X			

PROUMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 31 Bet 20

Rev. 0.0

02.11.2020

Haufwerk			**HW_31_Bet_20_A**				
Empfohlene Gesamteinstufung			**> Z 2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Zuordnung Mischproben**	**> Z 2**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
		Ausschlaggebender Parameter	**Leitfähigkeit**				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	**ngA**				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_31_Bet_20_A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-20-NK-008400-01**				
Laborbericht Nr.							
Probenahmedatum			**06.11.2020**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**	blaugrau - hellgrauer Beton, c3, geruchlos				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	4.3	20	--	--	--
		Blei	8	100	--	--	--
		Cadmium	< 0.2	0.6	--	--	--
		Chrom gesamt	25	50	--	--	--
		Kupfer	24	40	--	--	--
		Nickel	15	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0.07	0.3	--	--	--
		Zink	53	120	--	--	--
		EOX	< 1	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	60	100	200[1]	500[1]	1000[1]
		Naphthalin	< 0.05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0.05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0.05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0.05	--	--	--	--
		Phenanthren	0.05	--	--	--	--
		Anthracen	< 0.05	--	--	--	--
		Fluoranthen	0.13	--	--	--	--
		Pyren	0.15	--	--	--	--
		Benzo(a)anthracen	0.09	--	--	--	--
		Chrysen	< 0.05	--	--	--	--
		Benzo(b)fluoranthen	0.06	--	--	--	--
		Benzo(k)fluoranthen	< 0.05	--	--	--	--
		Benzo(a)pyren	< 0.05	--	--	--	--
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.05	--	--	--	--
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0.05	--	--	--	--
		Benzo(ghi)perylen	< 0.05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0.49	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]	0.02	0.1	0.5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.)[1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat		pH-Wert	12.5	7 - 12.5	7 - 12.5	7 - 12.5	7 - 12.5
		Temperatur (pH-Wert)	19.7	--	--	--	--
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	3770	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung		--	--	--	--
	mg/l	Chlorid	3.4	10	20	40	150
		Sulfat	2.6	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0.3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	9	15	30	75	100
		Molybdän	< 5	--	--	--	--
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0.2	0.2	0.2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenolindex	< 10	<10	10	50	100

Legende
Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2

[1] Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar

[2] Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 31 Bet 20 A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-008400-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. Veranlasser / Auftraggeber: LEG

Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. Betrieb/ Betreiber:

Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. Grund der Probenahme:

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. Probenahmetag / Uhrzeit:

06.11.2020	13.00 Uhr	35 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. Probenehmer: C. Jaggi, J. Scharfenberg

6. Herkunft des Abfalls: Fundamente von den Schornsteinen

7. Vermutete Schadstoffe:

keine	x	PAK		MKW	
sonstiges:					

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin

9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):

bedeckt, trocken, 12°C, Windstärke 1, Windrichtung West

10. Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle): ohne

11. Lagerungsbedingungen Haufwerk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):

2 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne

12. Abfallart, Art der Probe(n):

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. Homogenitätsprüfung

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger		ohne		sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung:	Beton	Reale Anzahl der Haufwerke:	1
		Homogenität in %:	100 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	[ ]	Laufrad	[x]	Messlatte	[x]
GPS - Vermessung	[ ]	Maßband	[ ]	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	[x]	andere:	
		Kegel	[ ]		

ca. Volumen (m³): 100 ca. Masse (t): 200

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 18 x 2 / 2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe [x] Siebung vor Ort [ ]

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 31 Bet 20 A			1	10	PE	5	blaugrau - hellgrauer Beton, c3, geruchlos
	HW 31 Bet 20 B			1	10	PE	5	

PE = Probenbehälter [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:			

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

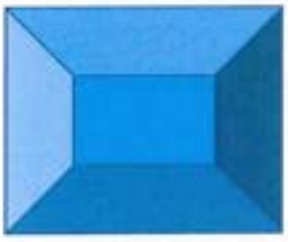
22. Vor-Ort-Untersuchungen: x carbonat / farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel / kühl

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

gelb Lage des HW rot Herkunft des HW

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blickrichtung Südost

Blickrichtung Nordwest

Blickrichtung Südwest

Blickrichtung Nord

Blickrichtung Nordost

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	6.11.20/ 15.00Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32041844**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-008400-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**06.11.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**06.11.2020**
Prüfzeitraum:	**06.11.2020 - 16.11.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 19.11.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 31 Beton 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174208
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	6,3
Fremdstoffe (Art)	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRu	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,9
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	4,3
Blei (Pb)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	8
Cadmium (Cd)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	25
Kupfer (Cu)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	24
Nickel (Ni)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	15
Quecksilber (Hg)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	59
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRf	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	RE000 FY	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	RE000 FY	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	60

								Probenbezeichnung		HW 31 Beton 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174208
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,09
Anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,13
Pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,15
Benzo[a]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Chrysen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[k]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,49
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,5
Temperatur pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	19,7
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	3770

								Probenbezeichnung		HW 31 Beton 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174208
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	3,4
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	2,6
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	9
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12) 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37) 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

* Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-008400-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 31 Beton 20 A

Probennummer: 320174208

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 32 Bet 20

Rev. 0.0

02.11.2020

Haufwerk			HW_32_Bet_20_A	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 1.1				
AVV - Empfehlung			17 01 01				
Bewertung		Zuordnung Mischproben	Z 1.1				
		Ausschlaggebender Parameter	Leitfähigkeit, Sulfat				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	ngA				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW_32_Bet_20_A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-20-NK-006401-01				
Laborbericht Nr.							
Probenahmedatum			06.11.2020				
Substrat	Einheit	Beschreibung	blaugrauer - grauer Beton, c5, geruchlos				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	18,6	20	--	--	--
		Blei	10	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	25	50	--	--	--
		Kupfer	13	40	--	--	--
		Nickel	10	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Zink	70	120	--	--	--
		EOX	< 1	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300 [1]	600 [1]	1000 [1]
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	< 0,05	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[a]anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[b]fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[k]fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[a]pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[ghi]perylen	< 0,05	--	--	--	--
		E 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	[n. b.] 1)	1	5 (20) [2]	15 (30) [2]	75 (100) [2]
		E 6 DIN-PCB exkl. BG	[n. b.] 1)	0,02	0,1	0,5	1
		E 7 DIN-PCB exkl. BG	[n. b.] 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat		pH-Wert	12,1	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	19,4	--	--	--	--
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	1500	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung		--	--	--	--
	mg/l	Chlorid	8,3	10	20	40	150
		Sulfat	80	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	2	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	3	5	5
		Chrom gesamt	10	15	30	75	100
		Molybdän	< 5	--	--	--	--
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	200	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:
Material Einbaufähig Z 1.1
Material einbaufähig Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern gesetzten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 32 Bet 20 A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-20-NK-008401-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

06.11.2020	13.35 Uhr	35 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi, J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Fundamente von der Güllegrube
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK	MKW
sonstiges:			

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   bedeckt, trocken, 12°C, Windstärke 1, Windrichtung West
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    3 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	Bauschutt	x	Schredder
Holz	sonstige:		

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten	Bohrstock /Nutstange	Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger	ohne	sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja x

Homogenitätsbeschreibung: Beton

Reale Anzahl der Haufwerke: 1

Homogenität in %: 100 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m^3): 80 ca. Masse (t): 160

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 18 x 2 / 2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe x Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]:

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 32 Bet 20 A			1	10	PE	5	blaugrauer - grauer Beton, c5, geruchlos
	HW 32 Bet 20 B			1	10	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne		Staubverwehung:	sonstige:
Hitze		überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB	DN:	Anzahl:
Aufgraben		sonstige:		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

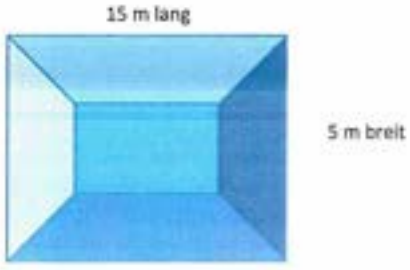
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor-Ort-Untersuchungen: x carbonat / farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel / kühl

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blickrichtung Südwest

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Südwest

Blickrichtung West

Blickrichtung Südwest

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	6.11.20/ 15.00Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32041844**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-008401-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	Beton
Probenahmedatum:	**06.11.2020**
Probenehmer:	Auftraggeber
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	**06.11.2020**
Prüfzeitraum:	**06.11.2020 - 16.11.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 19.11.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 32 Beton 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174210
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,7
Fremdstoffe (Art)	FR/f	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							Ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FR/u	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	92,8
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	19,6
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	10
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	25
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	13
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	70
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FR/f	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW 32 Beton 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174210
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1.2.3-cd]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,1
Temperatur pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	19,4
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1500

								Probenbezeichnung		HW 32 Beton 20 A
								Probenahmedatum/ -zeit		06.11.2020
				Vergleichswerte				Probennummer		320174210
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	6,3
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	86
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	2
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	10
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-008401-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 32 Beton 20 A

Probennummer: 320174210

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X			
Sulfat [10:1 Eluat, S4] mg/l	Sulfat (SO4)	X			

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 33 Bet 21

Rev. 0.0

20.05.2020

Haufwerk			**HW_33_Bet_20_A**				
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Zuordnung Mischproben**	**Z 2**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
		Ausschlaggebender Parameter	**elektr. Leitfähigkeit**				
		Begründung der Einstufung					
		Deponieklasse	**--**				
		nicht gefährlich (ngA)	**X**				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_33_Bet_20_A**	**Z 0**	**Z 1.1**	**Z 1.2**	**Z 2**
Probenberichtsnummer			**AR-21-NK-002548-01**				
Laborbericht Nr.			**321059022**				
Probenahmedatum			**19.04.2021**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**	fgr - fx, hellgrau - grauer Betonbruch, C4, Geruch Zementartig				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	6,2	20	--	--	--
		Blei	16	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	30	50	--	--	--
		Kupfer	10	40	--	--	--
		Nickel	7	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Thallium	--		--	--	--
		Zink	57	120	--	--	--
		Cyanide gesamt					
		EOX	< 1	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	51	100	300	500	1000
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	0,07	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	0,06	--	--	--	--
		Pyren	0,1	--	--	--	--
		Benzo[a]anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[b]fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[k]fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[a]pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[ghi]perylen	< 0,05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0,23	1	5 (20) [2]	15 (50) [2]	75 (100) [2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [1]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat		pH-Wert	12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	19,9	--	--	--	--
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	2720	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	--	--	--	--	--
	mg/l	Chlorid	4,4	10	20	40	150
		Sulfat	3,4	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	2	15	30	75	100
		Molybdän	< 5	--	--	--	--
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	15	<10	10	50	100

Legende:	
	Material Einbaufähig Z 1.1
	Material einbaufähig Z 1.2
	Material einbaufähig Z 2
	Material einbaufähig > Z 2

1) Überschreitungen die auf Rohstoffanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW_33_Bet_21_A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-21-NK-002948-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. Veranlasser / Auftraggeber: LEG

Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. Betrieb/ Betreiber:

Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. Grund der Probenahme:

Deklaration	X	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. Probenahmetag / Uhrzeit:

18.04.2021	10.50 Uhr	45 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. Probenehmer: J. Scharfenberg

6. Herkunft des Abfalls: Abriß Lagune

7. Vermutete Schadstoffe:

keine	X	PAK		MKW	
sonstiges:					

8. Untersuchungsstelle / Labor: **Eurofins Schwerin**

9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):

heiter bis wolkig, trocken, 8°C, Windstärke 1 aus Nordost

10. Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle): ohne

11. Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):

4 Wochen, ohne, ohne, ohne, ohne

12. Abfallart, Art der Probe(n):

Boden		Bauschutt	X	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. Homogenitätsprüfung

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger	X	ohne		sonstige:	

Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja X

Homogenitätsbeschreibung:		Reale Anzahl der Haufwerke:	4
Betonbruch mit Eisen < 2%		Homogenität in %:	98 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☒
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	☒	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 800 m³ ca. Masse (t): 1600 t

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18/ 2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☒ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 33 Bet 21 A	18	1	1	9	PE	5	fgr - fx, hellgrau - grauer Betonbruch, C4, Geruch Zementartig
	HW 33 Bet 21 B	18	1	1	9	PE	5	

PE = Probenbehälter: [GI = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	X	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:	abschlagen mit Hammer		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	X	Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	X	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	X	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

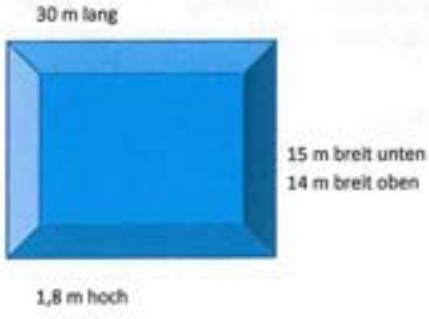
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor-Ort-Untersuchungen: X Carbonatgehalt, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel/ kühl

24. Lage des Haufwerkes gelb (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes rot(Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Nord

Blickrichtung Nordost

Blickrichtung Nordost

Blickrichtung Süd

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C.Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	18.04.2021/13.00Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32113358**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-NK-002948-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**19.04.2021**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**19.04.2021**
Prüfzeitraum:	**19.04.2021 - 28.04.2021**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Prokuristin
Tel. +49 385 572755 0

Digital signiert, 28.04.2021
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 33 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		19.04.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321059022
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,5
Fremdstoffe (Art)	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRu	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,8
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	6,2
Blei (Pb)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	16
Cadmium (Cd)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	30
Kupfer (Cu)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Nickel (Ni)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRf	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	57
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRf	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	RE000 FY	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	RE000 FY	DIN EN 14039 2005-01/LAGA KW/04 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	91

								Probenbezeichnung		HW 33 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		19.04.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321059022
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,06
Pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,10
Benzo[a]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,23
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,5
Temperatur pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,9
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	2720

								Probenbezeichnung		HW 33 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		19.04.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321059022
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	4,4
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	3,4
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	2
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	15

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

* Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

b) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-NK-002948-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 33 Beton 21A

Probennummer: 321059022

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	
Phenolindex, wdf. [CFA] [10:1 Eluat, S4] mg/l	Phenolindex, wasserdampfflüchtig	X	X		

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 34 Bet 21

Rev. 0.0

20.05.2020

Haufwerk			**HW_34_Bet_20_A (Fräsgut)**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
Empfohlene Gesamteinstufung			**> Z 2**				
AVV - Empfehlung			**17 03 02**				
Bewertung		**Zuordnung Mischproben**	**> Z 2**				
		Ausschlaggebender Parameter	**Beton mit schädlichen Anhaftungen**				
		Begründung der Einstufung					
		Deponieklasse	--				
		nicht gefährlich (ngA)	X				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW_34_Bet_20_A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-21-NK-002949-01**				
Laborbericht Nr.			**321069022**				
Probenahmedatum			**19.04.2021**				
Substrat	**Einheit**	**Beschreibung**	abgefräster Beton mit Anhaftung von Teerestrich, C4, fgr - mgr, hellgrau - grau , Geruch zementartig				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	5	20	--	--	--
		Blei	10	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	25	50	--	--	--
		Kupfer	14	40	--	--	--
		Nickel	19	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Thallium	--		--	--	--
		Zink	62	120	--	--	--
		Cyanide gesamt					
		EOX	< 1	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	310	100	300 [1]	600 [1]	1000 [1]
		Naphthalin	0,16	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	0,11	--	--	--	--
		Fluoren	0,18	--	--	--	--
		Phenanthren	1,7	--	--	--	--
		Anthracen	0,33	--	--	--	--
		Fluoranthen	1,7	--	--	--	--
		Pyren	2,5	--	--	--	--
		Benzo[a]anthracen	0,35	--	--	--	--
		Chrysen	0,55	--	--	--	--
		Benzo[b]fluoranthen	0,59	--	--	--	--
		Benzo[k]fluoranthen	0,28	--	--	--	--
		Benzo[a]pyren	0,41	--	--	--	--
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,23	--	--	--	--
		Dibenzo[a,h]anthracen	0,08	--	--	--	--
		Benzo[ghi]perylen	0,56	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	8,73	1	5 (20) [1]	15 (50) [1]	75 (100) [1]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [2]	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) [2]				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	I	pH-Wert	12,6	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	ϑ	Temperatur (pH-Wert)	16,7	--	--	--	--
	I	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	3410	500	1500	2500	3000
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	--	--	--	--	--
	mg/l	Chlorid	2,4	10	20	40	150
		Sulfat	4,2	50	150	300	600
		Arsen	< 1	10	10	40	50
	µg/l	Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	3	15	30	75	100
		Molybdän	< 5	--	--	--	--
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Legende:	
	Material entspricht Z 1.1
	Material entspricht Z 1.2
	Material entspricht Z 2
	Material entspricht > Z 2

1) Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

33+34 = CJ, 20.05.21

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW_34_Bet_21_A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-21-NK-002949-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**
   Deklaration X Kontrolluntersuchung
   Beweissicherung sonstiges:
4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

18.04.2021	11.35Uhr	30 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jagg, J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Abgefräster Beton von der Lagune
7. **Vermutete Schadstoffe:**
   keine PAK X MKW
   sonstiges:
8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   heiter bis wolkig, trocken, 8°C, Windstärke 1 aus Nordost
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    4 Wochen in BIG BAGs 13 Stück
    von den ca. 90 angemeldeten BIG BAGs waren nur noch 13 Stück auf der Baustelle
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**
    Boden Bauschutt X Schredder
    Holz sonstige:
13. **Homogenitätsprüfung**
    Aufgraben mittels Spaten Bohrstock /Nutstange X Grabungstiefe:
    Aufgraben mittels Bagger ohne sonstige:
    Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja X
    Homogenitätsbeschreibung: Reale Anzahl der BIG BAG: 13
    gefräster Beton mit Anhaftungen unterschl. Körnung Homogenität in %: 80 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☐	Messlatte	☐
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	☐	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 13 m³ ca. Masse (t): 25

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18/2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☐ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 2 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 34 Bet 21 A	18	1	1	9	PE	5	abgefräster Beton mit Anhaftung von Teeranstrich, C4, fgr - mgr, hellgrau - grau , Geruch zementartig
	HW 34 Bet 21 B	18	1	1	9	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	X	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:	Anzahl:
Aufgraben				sonstige: Nutstange	

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	X	Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer	X	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	X	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

von den ca. 90 angemeldeten BIG BAGs waren nur noch 13 Stück auf der Baustelle

22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Carbonat, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: **dunkel, kühl**

24. Lage des Haufwerkes gelb(Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes rot (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes

BIG BAG

26. Fotodokumentation

Beschilderung

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Südwest

13 übrig gebliebene BIG BAG

Blickrichtung Nord

Blick in BIG BAG

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	Herr Stang OD via Facetime
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	18.04.2021/13.00Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	C. Jaggi
letzte Änderung:	26.04.2021		

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32113358**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-NK-002949-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	Beton
Probenahmedatum:	**19.04.2021**
Probenehmer:	Auftraggeber
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	19.04.2021
Prüfzeitraum:	**19.04.2021 - 28.04.2021**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Prokuristin
Tel. +49 385 572755 0

Digital signiert, 28.04.2021
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 34 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		19.04.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321059024
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,9
Fremdstoffe (Art)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRiu	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	91,7
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	5,0
Blei (Pb)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	10
Cadmium (Cd)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	25
Kupfer (Cu)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	14
Nickel (Ni)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	19
Quecksilber (Hg)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	62
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	310

								Probenbezeichnung		HW 34 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		19.04.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321059024
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,16
Acenaphthylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,11
Fluoren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,18
Phenanthren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,7
Anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,33
Fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,7
Pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	2,5
Benzo[a]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,35
Chrysen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,55
Benzo[b]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,59
Benzo[k]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,28
Benzo[a]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,41
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,23
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[ghi]perylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,56
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	9,73
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,6
Temperatur pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	16,7
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	3410

								Probenbezeichnung		HW 34 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		19.04.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321059024
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	2,4
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	4,2
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	3
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

[2] Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

[3] Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-NK-002949-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 34 Beton 21A

Probennummer: 321059024

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Unpolare KW C10-C40 inkl. C10-C22 mg/kg TS	Kohlenwasserstoffe C10-C40	X	X		
PAK (EPA, 16 Parameter) mg/kg TS	Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	X	X		
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BODEN

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 35 BN 21

Rev. 0.0

29.07.2021

Haufwerk		HW_35_BN_21		Bewertungskriterien																			
Empfohlene Gesamteinstufung LAGA 2004		Z 1.1																					
AVV-Empfehlung		17 05 04																					
Bewertung	Zuordnung Mischproben	Z 0	Z 1.1																				
	Ausschlaggebender Parameter		Nickel																				
	Begründung der Einstufung			LAGA TR Boden 2004								Deponie-verordnung			Nachrichtlich LAGA TR Boden 1997							
	Deponieklasse	--																					
	nicht gefährlich (ngA)	ngA	ngA																				
	gefährlich (gA)																						
	Nachrichtliche Einstufung LAGA 1997	Z 0																					
	Nachrichtlich Zuordnung LAGA TR Boden 1997	Z 0	Z 0																				
Probenbezeichnung		HW_35_BN_21_A	HW_35_BN_21_B																				
Prüfbericht-Nr.		AR-21-MV-035443-01																					
Laborprobe-Nr.		721016101	721016102																				
Probenbeschreibung																							
Substrat	Eluat	sprechende Bodenart BB 3	Mineralisch, fein (gA), Sand, mittig, Kies, Steine, (LEH-Bodenleer) gemischt	Z 0 Sand	Z 0 Schluff	Z 0 *	Z1	Eluat Z 1.2	Eluat Z 1.3	Z 2	DK 0	DK I	DK II	Z1*	Z 1.1	Z 1.2	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2
Feststoff		Trockenrückstand	82.9	86.1																			
		Lufttrockenfähige kapillar Stoffe	--	--							0.5	0.6 [5]	0.9 [5]										
		Glühverlust 550°C	--	--							3 [5]	4.2 [5] [6]	6 [5] [6]										
		Wasserlöslicher Anteil	--	--																			
		Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	--	--							400	3000	6000										
	metalle	Arsen	5.9	6.4	10	15	--	45	--	--	150	--	--	--	20	50	50			150			
		Blei	8	10	40	70	--	210	--	--	700	--	--	--	200	500	500			1000			
		Cadmium	< 0.2	< 0.2	0.4	1	--	3	--	--	10	--	--	--	2	5	5			20			
		Chrom gesamt	14	17	30	60	--	180	--	--	600	--	--	--	150	300	300			1000			
		Kupfer	5	11	20	40	--	120	--	--	400	--	--	--	50	200	200			600			
		Nickel	12	14	15	50	--	150	--	--	500	--	--	--	40	150	150			600			
		Quecksilber	< 0.07	< 0.07	0.1	0.5	--	1.5	--	--	5	--	--	--	0.5	1	1			10			
		Thallium	< 0.2	< 0.2	0.4	0.7	--	2	--	--	7	--	--	--	0.7	1	1			10			
		Zink	35	41	60	150	--	450	--	--	1500	--	--	--	150	300	300			1200			
		Cyanide gesamt	< 0.5	< 0.5	--	--	--	1	--	--	10	--	--	--	1	10	10			100			
		EOX	< 1.0	< 1.0	1	1	--	3	--	--	10	--	--	--	1	3	10			15			
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	< 40	100	200	200	600	--	--	1000	--	--	--	100	300	300			1000			
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	< 40	100	200	400	600	--	--	2000	[5] 500	--	--	200	600	600			2000			
		TOC	0.7	0.4	0.5	0.5		1.5	--	--	5	0.5	[5] 0.6	[5] 0.9	0.5	1.5	1.5			5			
		EL (Wert)	(n. b.) [1]	(n. b.) [1]	1.0	1.0	--	1.0	--	--	1	--	--	--									
		Cis-Aceton	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Aceton + 2-Butanon	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Cis-1,2-Dichlorethen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Trans-1,2-Dichlorethen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Cis-1,3-Dichlorpropen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Trans-1,3-Dichlorpropen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		1,2-Dichlorpropan	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		1,1,2,2-Tetrachlorethan	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		1,1,1-Trichlorethan	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		1,1,2-Trichlorethan	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		1,1-Dichlorethen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Tetrachlorethen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Trichlorethen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Vinylchlorid	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Summe BTEX	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Summe LHKW	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Benzol	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Toluol	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Ethylbenzol	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		m-/p-Xylol	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		o-Xylol	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Styrol	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Cumol	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Summe PAK	(n. b.) [1]	(n. b.) [1]	0.05	0.1	--	0.15	--	--	0.5	0.1	--	--									
		PCB 28	< 0.01	< 0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		PCB 52	< 0.01	< 0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		PCB 101	< 0.01	< 0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		PCB 153	< 0.01	< 0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		PCB 138	< 0.01	< 0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		PCB 180	< 0.01	< 0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		PCB 118	< 0.01	< 0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Summe PCB	(n. b.) [1]	(n. b.) [1]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Naphthalin	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Acenaphthylen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Acenaphthen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Fluoren	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Phenanthren	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Anthracen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Fluoranthen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Pyren	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Benz(a)anthracen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Chrysen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Benzo(b)fluoranthen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Benzo(k)fluoranthen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Benzo(a)pyren	< 0.05	< 0.05	0.3	0.3	--	0.9	--	--	3	--	--	--									
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Dibenz(a,h)Anthracen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Benzo(g,h,i)perylen	< 0.05	< 0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--									
		Summe best. PAK (EPA)	(n. b.) [1]	(n. b.) [1]	3	3	--	9	--	--	30	3.00	--	--	3	3	15			20			
		Analyse aus dem Eluat																					
Eluat		pH-Wert	8.3	8.3	--	--	6.5-9.5	--	6.5-9.5	6-12	5.5-12	5.5 - 13	5.5 - 13	5.5 - 13	11 - 12	--	--	11 - 12	11 - 12	11 - 12
		Temperatur gemessen	24.3	24.6	--	--	--	--				--	--	--						
		Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	46	60	--	--	250	--	250	1500	2000	--	--	--	500	--	--	500	1500	1500
	ngA	Fluorid	--	--	--	--	--	--				2.5	5.5	5.5						
		Chlorid	< 1.0	< 1.0	--	--	10	--	30	50	100	250	[5] 1000	[5] 1500	10	--		10	20	30
		Sulfat	1.9	1.7	--	--	20	--	50	100	200	[5] 150	[5] 2000	[5] 3000	50	--		50	100	150
	gA	Cyanide gesamt	< 5	< 5	--	--	--	--	5	10	20	--	--	--				10	50	100
		Phenole (leicht freisetzbar, Cyanid frei	--	--	--	--	--	--				0.2	0.5	0.5						
	ngA	DOC	--	--	--	--	--	--				5.5	[5] 50	[5] 80						
	gA	Arsen	--	--	--	--	--	--				2.5	[5] 10	[5] 14						
		Barium	< 1	< 1	--	--	1.4	--	14	20	60	10	200	300	10	--		20	40	60
		Blei	--	--	--	--	--	--				0.5	[5] 2000	[5] 10000						
		Cadmium	< 1	< 1	--	--	40	--	40	80	200	0.5	4	7	20	--		40	100	200
		Chrom gesamt	< 0.2	< 0.2	--	--	1.5	--	1.5	3	6	0.5	12	20	2	--		3	5	10
		Kobalt	< 1	< 1	--	--	11.5	--	11.5	20	40	0.5	4	7	10	--		20	50	100
		Kupfer	< 5	< 5	--	--	20	--	20	60	100	1.0	20	40	50	--		60	150	200
		Molybdän	--	--	--	--	--	--				0.5	[5] 3	[5] 5	--	--		--	--	--
		Nickel	< 1	< 1	--	--	15	--	15	20	75	0.4	4	6	40	--		50	100	200
		Quecksilber	< 0.2	< 0.2	--	--	< 0.3	--	< 0.3	1	2	0.1	0.5	1.0	0.2	--		0.7	1	2
		Selen	--	--	--	--	--	--				0.1	[5] 0.3	[5] 0.5	--	--		--	--	--
		Thallium	< 0.2	< 0.2																
		Zink	< 10	< 10	--	--	100	--	150	200	600	3.000	[5] 20000	[5] 30000	100	--		500	800	800
		Phenolindex	< 10	< 10	--	--	20	--	20	40	100	0.100	--	--	--	--		50	50	100

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK0
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II
Material entspricht DK III

u.B. / (n. b.) 1) Summe unterhalb Bestimmungsgrenze

in Kombination der Hinterlegung = tiefes Orange

* Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V, Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

2a) Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse% oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürlicheBestandteile des Bodenmaterials zurückgeht.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

6) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P.3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
	P. 6	c) der Brennwert (Hu) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW 35 BN 21 A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-21-NK-005643-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG

   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg

2. **Betrieb/ Betreiber:**

   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht

3. **Grund der Probenahme:**

   Deklaration x Kontrolluntersuchung

   Beweissicherung sonstiges:

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

19.07.2021	10.45 Uhr	45min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** C. Jaggi,

6. **Herkunft des Abfalls:** Aushub diverser Fundamente

7. Vermutete Schadstoffe:

   keine x PAK MKW

   sonstiges:

8. **Untersuchungsstelle / Labor:** **Eurofins Schwerin**

9. **Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):**

   heiter -wolkig, ohne Niederschlag, 19°C, Windstärke 1-2 aus West

10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne

11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**

    8 Monate, ohne,ohne, mit, ohne

12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

    Boden x Bauschutt Schredder

    Holz sonstige:

13. **Homogenitätsprüfung**

    Aufgraben mittels Spaten x Bohrstock /Nutstange x Grabungstiefe: 1m

    Aufgraben mittels Bagger ohne sonstige:

    Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben: ja

    Homogenitätsbeschreibung: Bodenaushub mit 2% Bauschutt

    Reale Anzahl der Haufwerke: 3

    Homogenität in %: 98 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß		Laufrad	x	Messlatte	x
GPS - Vermessung		Maßband		sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel			

ca. Volumen (m³): 200 ca. Masse (t): 390

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18/2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe	x	Siebung vor Ort	

Größe Korn mm: Mittelsand 0,2 - 0,63

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 35 BN 21 A	18	0,5	1	9	PE	5	m5;u1, fs4, gs2, fgr2, mgr1, feu2, h1,Ld3, c3 2,5Y 4/3 olivbraun geruchlos
	HW 35 BN 21 B	18	0,5	1	9	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB	DN:	Anzahl: 6
Aufgraben	x		sonstige:	Nutstange

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock	Edelmannbohrer
Nutstange	x	Hammer	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger	KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Carbonatgehalt, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel/kühl

24. Lage des Haufwerkes (Ansicht eingenordet)

25. Form des Haufwerkes

HW 1: 10 x 8 x 3 m LxBxH

HW 2: 15 x 6 x 2 m LxBxH

HW 2: 14 x 4 x 1,8 m LxBxH

26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blick auf Teil 1 und 2 vom Haufwerk

Blick auf Haufwerk Teil 3

Bauschutt 1%

Bauschutt 1%

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	19.07.2021/16.00Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 72107925**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-NK-005643-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.-Nr.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**2**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**19.07.2021**
Probenehmer:	**angeliefert vom Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**21.07.2021**
Prüfzeitraum:	**21.07.2021 - 26.07.2021**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Boden (Tab. II.1.2.-2/4 + -3/5) 2004

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Prokuristin
Tel. +49 385 572755 0

Digital signiert, 27.07.2021
Ilona Pinnow
Prüfleitung

												Probenbezeichnung		HW 35 BN_21_A	HW 35 BN_21_B
												Probenahmedatum/ -zeit		19.07.2021	19.07.2021
				Vergleichswerte								Probennummer		721016161	721016162
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2		**BG**	**Einheit**		
Probenvorbereitung Feststoffe															
Probenmenge inkl. Verpackung	ANH	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07										kg	7,9	7,1
Fremdstoffe (Art)	ANH	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07											nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	ANH	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07										g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	ANH	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07											nein	nein
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz															
Trockenmasse	ANH	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03									0,1	Ma.-%	92,9	96,1
pH in CaCl2	ANH	RE000 GI	DIN ISO 10390: 2005-12											7,8	7,9
Anionen aus der Originalsubstanz															
Cyanide, gesamt	ANH	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10					3	3	10		0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#															
Arsen (As)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	15	20	15[2)]	45	45	150		0,8	mg/kg TS	3,8	4,4
Blei (Pb)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	70	100	140	210	210	700		2	mg/kg TS	8	10
Cadmium (Cd)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,4	1	1,5	1[3)]	3	3	10		0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	30	60	100	120	180	180	600		1	mg/kg TS	14	17
Kupfer (Cu)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	60	80	120	120	400		1	mg/kg TS	9	11
Nickel (Ni)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	50	70	100	150	150	500		1	mg/kg TS	13	16
Quecksilber (Hg)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5		0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,4	0,7	1	0,7[4)]	2,1	2,1	7		0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	ANH	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	60	150	200	300	450	450	1500		1	mg/kg TS	38	41

											Probenbezeichnung		HW 35 BN_21_A	HW 35 BN_21_B
				Vergleichswerte							Probenahmedatum/ -zeit		19.07.2021	19.07.2021
											Probennummer		721016161	721016162
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**		
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	ANP	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0.5[5]	0.5[5]	0.5[5]	0.5*	1.5	1.5	5	0.1	Ma.-% TS	0.5	0,4
EOX	ANP	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	1	1	1*	3[5]	3[5]	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	ANP	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	ANP	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	< 40
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	ANP	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Toluol	ANP	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	ANP	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/-p-Xylol	ANP	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	ANP	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	ANP	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) [1]	(n. b.) [1]

													Probenbezeichnung	HW 35 BN_21_A	HW 35 BN_21_B
													Probenahmedatum/ -zeit	19.07.2021	19.07.2021
				Vergleichswerte									Probennummer	721016161	721016162
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**			
LHKW aus der Originalsubstanz															
Dichlormethan	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

											Probenbezeichnung		HW 35 BN_21_A	HW 35 BN_21_B
											Probenahmedatum/ -zeit		19.07.2021	19.07.2021
				Vergleichswerte							Probennummer		721016161	721016162
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Anthracen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Pyren	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	3	3	3	3	3[7]	3[7]	30		mg/kg TS	(n. b.) [7]	(n. b.) [7]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	ANP	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05									mg/kg TS	(n. b.) [7]	(n. b.) [7]

												Probenbezeichnung		HW 35 BN_21_A	HW 35 BN_21_B
												Probenahmedatum/ -zeit		19.07.2021	19.07.2021
				Vergleichswerte								Probennummer		721016161	721016162
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2		**BG**	**Einheit**		
PCB aus der Originalsubstanz															
PCB 28	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12									0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12									0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12									0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12									0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12									0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12									0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5			mg/kg TS	(n. b.) [1]	(n. b.) [1]
PCB 118	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12									0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	ANI	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12										mg/kg TS	(n. b.) [1]	(n. b.) [1]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01															
pH-Wert	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12				8,9	8,3
Temperatur pH-Wert	ANI	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12										°C	24,3	24,6
Leitfähigkeit bei 25°C	ANI	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	250	250	250	250	250	1500	2000		5	µS/cm	46	89
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01															
Chlorid (Cl)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	30	30	30	30	30	50	100[5]		1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO4)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	20	20	20	20	20	50	200		1,0	mg/l	1,9	1,3
Cyanide, gesamt	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	5	5	5	5	5	10	20		5	µg/l	< 5	< 5

											Probenbezeichnung		HW 35 BN_21_A	HW 35 BN_21_B
											Probenahmedatum/ -zeit		19.07.2021	19.07.2021
				Vergleichswerte							Probennummer		721016161	721016162
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**		
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Arsen (As)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	14	14	14	14	14	20	60[fi]	1	µg/l	< 1	< 1
Blei (Pb)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	40	40	40	40	80	200	1	µg/l	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	6	0,3	µg/l	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	25	60	1	µg/l	< 1	< 1
Kupfer (Cu)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	20	20	20	20	60	100	5	µg/l	< 5	< 5
Nickel (Ni)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	15	15	15	15	20	70	1	µg/l	< 1	< 1
Quecksilber (Hg)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2	0,2	µg/l	< 0,2	< 0,2
Thallium (Tl)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01								0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	150	150	150	150	150	200	600	10	µg/l	< 10	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	ANI	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	20	20	20	20	20	40	100	10	µg/l	< 10	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.

3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg.

5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.

6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.

7) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

8) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/t.

9) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-NK-005643-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 35 BN_21_B

Probennummer: 721016162

Test	Parameter	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2
Nickel [Königswasser-Aufschluss] mg/kg TS	Nickel (Ni)	X						

PROUMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 36 Bet 21

Rev. 0.0

19.08.2021

Haufwerk			**HW 36 Beton 21**	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 1.2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Ausschlaggebender Parameter**	**Leitfähigkeit**				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	**ngA**				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW 36 Beton 21 A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-21-NK-006094-01**				
Laborbericht Nr.			**321119076**				
Probenahmedatum			**30.07.2021**				
Substrat	**Einheit**	Beschreibung	fgr - fx, hellgrau - grauer Betonbruch, c3, Geruch Zementartig				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	5,5	20	--	--	--
		Blei	10	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	16	50	--	--	--
		Kupfer	14	40	--	--	--
		Nickel	7	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Zink	47	120	--	--	--
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300	500[3]	1000[3]
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	< 0,05	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	0,07	--	--	--	--
		Pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(b)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(k)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(ghi)perylen	< 0,05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0,07	1	5 (20)[3]	15 (50)[3]	75 (100)[3]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	11,9	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	23,1	--	--	--	--
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	2110	500	1500	2500	3000
	mg/l	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	--	--	--	--	--
		Chlorid	4,6	10	20	40	150
		Sulfat	11	50	150	300	600
		Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	8	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW_36_Bet_21_A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-21-NK-006094-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

30.07.2021	9.00 Uhr	30 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Aufbruch Straße siehe Lage Plan
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK		MKW	
sonstiges:					

8. **Untersuchungsstelle / Labor:** **Eurofins Schwerin**
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):**
   heiter - wolkig, ohne Niederschlag, 19°C, Windstärke 2 - 3 aus Südwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger	x	ohne		sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:		ja	x		
Homogenitätsbeschreibung:	Betonbruch			Reale Anzahl der Haufwerke:	1
				Homogenität in %:	100 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	[ ]	Laufrad	[x]	Messlatte	[ ]
GPS - Vermessung	[ ]	Maßband	[ ]	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	[x]	andere:	
		Kegel	[ ]		

ca. Volumen (m^3): 250 ca. Masse (t): 500

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18/2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe [x] Siebung vor Ort [ ]

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 36 Bet 21 A			1	10	PE	5	fgr - fx, hellgrau - grauer Betonbruch, c3, Geruch Zementartig
	HW 36 Bet 21 B			1	10	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:	abschlagen mit Hammer		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

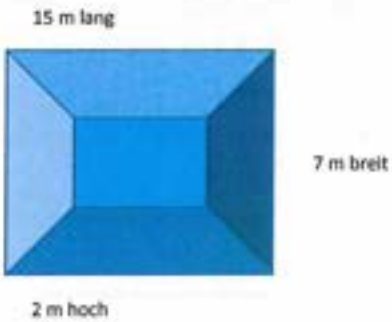
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Carbonatgehalt, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel/kühl

24. Lage des Haufwerkes gelb (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes rot (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blickrichtung Südwest

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Südost

Blickrichtung Nord

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	30.07.2021/16,00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32127718**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-NK-006094-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.-Nr.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**30.07.2021**
Probenehmer:	**angeliefert vom Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**30.07.2021**
Prüfzeitraum:	**30.07.2021 - 16.08.2021**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Prokuristin
Tel. +49 385 572755 0

Digital signiert, 16.08.2021
Ilona Pinnow
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		HW 36 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119076
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,5
Fremdstoffe (Art)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	92,0
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Arsen (As)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	5,5
Blei (Pb)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	10
Cadmium (Cd)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	16
Kupfer (Cu)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	14
Nickel (Ni)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	47
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW 36 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119076
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,07
Pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,07
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			11,9
Temperatur pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	23,1
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	2110

								Probenbezeichnung		HW 36 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119076
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	4,6
Sulfat (SO4)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	11
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	8
Kupfer (Cu)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR#	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-NK-006094-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 36 Beton 21A

Probennummer: 321119076

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X		

PROUMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 37 Bet 21

Rev. 0.0

24.08.2021

Haufwerk			HW 37 Beton 21	Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997			
Empfohlene Gesamteinstufung			Z 1.1				
AVV - Empfehlung			17 01 01				
Bewertung		Ausschlaggebender Parameter	Leitfähigkeit				
		Begründung der Einstufung	Nachbegasung				
		nicht gefährlich (ngA)	ngA				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			HW 37 Beton 21 A	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-21-NK-006095-01, AR-21-NK-006095-02				
Laborbericht Nr.			321119078, 321119078				
Probenahmedatum			30.07.2021				
Substrat	Einheit	Beschreibung	fgr - fx, hellgrau - grauer Betonbruch, c3, Geruch Zementartig				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	5,4	20	--	--	--
		Blei	10	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	26	50	--	--	--
		Kupfer	13	40	--	--	--
		Nickel	26	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Zink	50	120	--	--	--
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300[1]	500[1]	1000[1]
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	< 0,05	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(b)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(k)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(ghi)perylen	< 0,05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	(n. b.) 1)	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,1	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	23,5	--	--	--	--
	-	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	3330	500	1500	2500	3000
	mg/l	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	1280	--	--	--	--
		Chlorid	3,4	10	20	40	150
		Sulfat	5,3	50	150	300	600
		Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
	µg/l	Chrom gesamt	12	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW_37_Bet_21_A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-21-NK-006095-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KAS		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**
   Deklaration x Kontrolluntersuchung
   Beweissicherung sonstiges:
4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

30.07.2021	9.30 Uhr	30 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Aufbruch Straße siehe Lage Plan
7. **Vermutete Schadstoffe:**
   keine x PAK MKW
   sonstiges:
8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   heiter - wolkig, ohne Niederschlag, 19°C, Windstärke 2 - 3 aus Südwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden	Bauschutt	x	Schredder
Holz	sonstige:		

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger	x	ohne		sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:			ja	x	
Homogenitätsbeschreibung:	Betonbruch mit			Reale Anzahl der Haufwerke:	1
1% Bewehrung				Homogenität in %:	99 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	x	Messlatte	☐
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	x	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 370 ca. Masse (t): 800

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18/2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☒ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 37 Bet 21 A			1	10	PE	5	fgr - fx, hellgrau - grauer Betonbruch, c3, Geruch Zementartig
	HW 37 Bet 21 B			1	10	PE	5	

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:	Anzahl:
Aufgraben				sonstige:	abschlagen mit Hammer

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock			Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer		x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger			KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln			Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

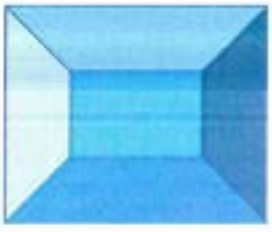
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Carbonatgehalt, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel/kühl

24. Lage des Haufwerkes gelb(Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes rot(Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Herkunft des Betonbruch

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Süd

Blickrichtung Nord

Blickrichtung Ost

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggl, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	30.07.2021/16,00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-21-NK-006095-01 vom 16.08.2021 aufgrund von Erweiterung des Prüfumfangs und Änderung der Messergebnisse.

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32127718**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-NK-006095-02**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.-Nr.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	1
Probenart:	Beton
Probenahmedatum:	30.07.2021
Probenehmer:	angeliefert vom Auftraggeber
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	**30.07.2021**
Prüfzeitraum:	**30.07.2021 - 23.08.2021**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Prokuristin
Tel. +49 385 572755 0

Digital signiert, 23.08.2021
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

								Probenbezeichnung		HW 37 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119078
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,7
Fremdstoffe (Art)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	92,0
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	5,4
Blei (Pb)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	10
Cadmium (Cd)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	26
Kupfer (Cu)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	13
Nickel (Ni)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	26
Quecksilber (Hg)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	50
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW 37 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119078
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,1
Temperatur pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	23,5
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	3330
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11					5	µS/cm	1280

								Probenbezeichnung		HW 37 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119078
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	3,4
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	5,3
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	12
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-NK-006095-02 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 37 Beton 21A

Probennummer: 321119078

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 38 Bet 21

Rev. 0.0

24.08.2021

Haufwerk			**HW 38 Beton 21**				
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 1.1**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Ausschlaggebender Parameter**	**Leitfähigkeit**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
		Begründung der Einstufung	Nachbegasung				
		nicht gefährlich (ngA)	ngA				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW 38 Beton 21 A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			AR-21-NK-006096-01, AR-21-NK-006096-02				
Laborbericht Nr.			321119080, 321119080				
Probenahmedatum			30.07.2021				
Substrat	**Einheit**	Beschreibung	fgr - fx, blaugrauer, hellgrau - grauer Betonbruch mit Bewehrung, c4, Geruch Zementartig				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	3,4	20	--	--	--
		Blei	5	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	19	50	--	--	--
		Kupfer	7	40	--	--	--
		Nickel	8	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Zink	29	120	--	--	--
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	61	100	300[1]	500[1]	1000
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	< 0,05	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Pyren	0,09	--	--	--	--
		Benzo[a]anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[b]fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[k]fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo[a]pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo[a,h]anthracen	Z 1.1	--	--	--	--
		Benzo[ghi]perylen	< 0,05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	0,09	1	5 (20)[2]	15 (50)[2]	75 (100)[2]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,4	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	17,2	--	--	--	--
	-	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	3920	500	1500	2500	3000
	mg/l	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	1450	--	--	--	--
		Chlorid	< 1,0	10	20	40	150
		Sulfat	3,9	50	150	300	600
	µg/l	Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
		Chrom gesamt	5	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW_38_Bet_21_A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-21-NK-006096-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

30.07.2021	10.00 Uhr	30 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Aufbruch Straße siehe Lage Plan
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK		MKW	
sonstiges:					

8. **Untersuchungsstelle / Labor:** **Eurofins Schwerin**
9. **Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):**
   heiter - wolkig, ohne Niederschlag, 20 °C, Windstärke 2 - 3 aus Südwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger	x	ohne		sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:		ja	x		
Homogenitätsbeschreibung:	Betonbruch mit 1% Bewehrung			Reale Anzahl der Haufwerke:	1
				Homogenität in %:	99 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☐
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	☒	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m^3): 320 ca. Masse (t): 700

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18/2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☒ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 38 Bet 21 A			1	10	PE	5	fgr - fx, blaugrauer, hellgrau - grauer Betonbruch mit Bewehrung, c4, Geruch Zementartig
	HW 38 Bet 21 B			1	10	PE	5	

PE = Probenbehälter: [G = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]
EP = Einzelproben
MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB		DN:		Anzahl:	
Aufgraben				sonstige:	abschlagen mit Hammer		

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer	
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse	
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB	

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln		Folie o.v.	
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln					

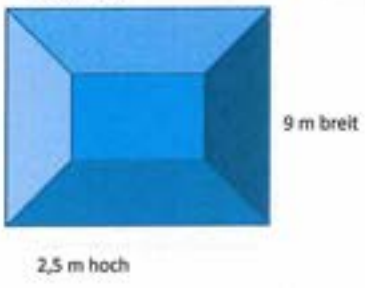
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Carbonatgehalt, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: dunkel/kühl

24. Lage des Haufwerkes gelb (Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes rot(Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



26. Fotodokumentation

HW Beschilderung

Blickrichtung Nord

Blickrichtung West

Blickrichtung Ost

Blickrichtung Südost

Blickrichtung West

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	30.07.2021/16,00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-21-NK-006096-01 vom 16.08.2021 aufgrund von Erweiterung des Prüfumfangs und Änderung der Messergebnisse.

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32127718**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-NK-006096-02**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.-Nr.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**30.07.2021**
Probenehmer:	**angeliefert vom Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	**Ja**
Probeneingangsdatum:	**30.07.2021**
Prüfzeitraum:	**30.07.2021 - 23.08.2021**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Prokuristin
Tel. +49 385 572755 0

Digital signiert, 23.08.2021
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

								Probenbezeichnung		HW 38 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119080
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	5,3
Fremdstoffe (Art)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	94,8
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	3,4
Blei (Pb)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	5
Cadmium (Cd)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	18
Kupfer (Cu)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	7
Nickel (Ni)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	8
Quecksilber (Hg)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	29
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	61

								Probenbezeichnung		HW 38 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119080
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,09
Benzo[a]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	0,09
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRM	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,4
Temperatur pH-Wert	FRM	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	17,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	3920
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	FRM	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11					5	µS/cm	1450

								Probenbezeichnung		HW 38 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119080
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	3,9
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	5
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

[f] Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-NK-006096-02 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 38 Beton 21A

Probennummer: 321119080

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BETON

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

HW 39 Bet 21

Rev. 0.0

19.08.2021

Haufwerk			**HW 39 Beton 21**	**Bewertungskriterien LAGA TR Bauschutt 1997**			
Empfohlene Gesamteinstufung			**Z 1.2**				
AVV - Empfehlung			**17 01 01**				
Bewertung		**Ausschlaggebender Parameter**	**Leitfähigkeit**				
		Begründung der Einstufung					
		nicht gefährlich (ngA)	ngA				
		gefährlich (gA)					
Probenbezeichnung			**HW 39 Beton 21 A**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Probenberichtsnummer			**AR-21-NK-006097-01**				
Laborbericht Nr.			**321119082**				
Probenahmedatum			**30.07.2021**				
Substrat	**Einheit**	Beschreibung	fgr - fk, blaugrauer, hellgrau - grauer Betonbruch mit Bewehrung, oli, Geruch Zementartig				
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C							
Feststoff	mg/kg	Arsen	6,8	20	--	--	--
		Blei	13	100	--	--	--
		Cadmium	< 0,2	0,6	--	--	--
		Chrom gesamt	33	50	--	--	--
		Kupfer	17	40	--	--	--
		Nickel	10	40	--	--	--
		Quecksilber	< 0,07	0,3	--	--	--
		Zink	66	120	--	--	--
		EOX	< 1,0	1	3	10	15
		Kohlenwasserstoffe C10-C22	< 40	--	--	--	--
		Kohlenwasserstoffe C10-C40	< 40	100	300[1]	500[1]	1000[1]
		Naphthalin	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthylen	< 0,05	--	--	--	--
		Acenaphthen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoren	< 0,05	--	--	--	--
		Phenanthren	< 0,05	--	--	--	--
		Anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Chrysen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(b)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(k)fluoranthen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(a)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,05	--	--	--	--
		Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,05	--	--	--	--
		Benzo(ghi)perylen	< 0,05	--	--	--	--
		Σ 16 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	(n. b.) 1)	1	5 (20)[1]	15 (50)[1]	75 (100)[1]
		Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)	0,02	0,1	0,5	1
		Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(n. b.) 1)				
Analyse aus dem Eluat							
Eluat	-	pH-Wert	12,0	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 13,5
	°C	Temperatur (pH-Wert)	23,5	--	--	--	--
	µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	1950	500	1500	2500	3000
	mg/l	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm nach Begasung	--	--	--	--	--
		Chlorid	4	10	20	40	150
		Sulfat	16	50	150	300	600
		Arsen	< 1	10	10	40	50
		Blei	< 1	20	40	100	100
		Cadmium	< 0,3	2	2	5	5
	µg/l	Chrom gesamt	10	15	30	75	100
		Kupfer	< 5	50	50	150	200
		Nickel	< 1	40	50	100	100
		Quecksilber	< 0,2	0,2	0,2	1	2
		Zink	< 10	100	100	300	400
		Phenol-Index	< 10	<10	10	50	100

Projekt-Nr.:	321216 Schweinezucht	**Probenbezeichnung:**	**HW_39_Bet_21_A+B**
Entnahmestelle:	ehemalige Schweinezucht		
Objekt / Ort:	Schönberg		
Prüfbericht Nr.:	AR-21-NK-006097-01		
Prüfauftrag:	Deklaration		
Prüfverfahren Probenahme:	LAGA PN 98		
Probenansprache:	KA5		

Probenahmedokumentation

1. **Veranlasser / Auftraggeber:** LEG
   Landkreis / Ort / Straße: NWM, Rottendorferstr. Schönberg
2. **Betrieb/ Betreiber:**
   Objekt / Lage: ehemalige Schweinezucht
3. **Grund der Probenahme:**

Deklaration	x	Kontrolluntersuchung	
Beweissicherung		sonstiges:	

4. **Probenahmetag / Uhrzeit:**

30.07.2021	10.35 Uhr	30 min
Datum	Zeitpunkt	Dauer

5. **Probenehmer:** J. Scharfenberg
6. **Herkunft des Abfalls:** Aufbruch Straße siehe Lage Plan
7. **Vermutete Schadstoffe:**

keine	x	PAK	MKW
sonstiges:			

8. Untersuchungsstelle / Labor: Eurofins Schwerin
9. Wetter am Tag der Probenahme (Wolken, Niederschlag, Temperatur, Wind (Windstärke und Windrichtung):
   heiter - wolkig, ohne Niederschlag, 21°C, Windstärke 2 - 3 aus Südwest
10. **Wetterereignisse im Vorfeld der Probenahme (z.B. Starkregen, Hitzewelle):** ohne
11. **Lagerungsbedingungen Hauferk (Lagerungsdauer/Abdeckung /Sohlsicherung /Bewuchs /eigene Beobachtungen):**
    1 Woche, ohne, ohne, ohne, ohne
12. **Abfallart, Art der Probe(n):**

Boden		Bauschutt	x	Schredder	
Holz		sonstige:			

13. **Homogenitätsprüfung**

Aufgraben mittels Spaten		Bohrstock /Nutstange		Grabungstiefe:	
Aufgraben mittels Bagger	x	ohne		sonstige:	
Haufwerkshomogenität entspricht AG - Angaben:			ja	x	
Homogenitätsbeschreibung:	Betonbruch mit			Reale Anzahl der Haufwerke:	2
1% Bewehrung				Homogenität in %:	99 %

14. Volumenermittlung / Form des Haufwerkes

Kalibiertes Schrittmaß	☐	Laufrad	☒	Messlatte	☐
GPS - Vermessung	☐	Maßband	☐	sonstige:	
Form des Haufwerkes:		Trapez	☒	andere:	
		Kegel	☐		

ca. Volumen (m³): 250 ca. Masse (t): 500

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben nach PN 98:

Resultierende Anzahl der Einzel- / Mischproben "Runder Tisch Berlin": 2 x 18/2 x 1

15. Ermittlung des Größtkorns (> 5 Vol. %) / Erforderliches Volumen Einzel- und Mischproben

Fingerprobe ☒ Siebung vor Ort ☐

Größe Korn mm: 10 - 100

Resultierendes mind. Volumen Einzelprobe [l]: 0,5

Resultierendes mind. Volumen Laborprobe [l]: 5

16. Beschreibung der Probe(n)

Laufende Nr.	Probenbezeichnung	EP		MP		PB		Materialbeschreibung
		Anzahl	Volumen	Anzahl	Volumen	Behälter	Volumen	
	HW 39 Bet 21 A			1	10	PE	5	
	HW 39 Bet 21 B			1	10	PE	5	fgr - fx, blaugrauer, hellgrau - grauer Betonbruch mit Bewehrung, c4, Geruch Zementartig

PE = Probenbehälter: [Gl = Glas; PP = Kunststoffeimer; E = Edelstahl; HS = Headspace]

EP = Einzelproben

MP = Mischproben

17. Einfluss auf das Probenmaterial

ohne	x	Staubverwehung:		sonstige:	
Hitze				überdurchschnittliche Nässe	

18. Probenahmeverfahren

Schurf		KRB	DN:	Anzahl:
Aufgraben			sonstige:	abschlagen mit Hammer

19. Probenahmegeräte / Probenbehälter

Handschaufel	x	Bohrstock		Edelmannbohrer
Nutstange		Hammer	x	Bohrhülse
Edelstahleimer	x	Bagger		KRB

20. Probenvorbereitung und / oder Konservierung

3-Eimer Methode	x	fraktioniertes Schaufeln	Folie o.v.
Probenkreuz, Aufkegeln / Vierteln			

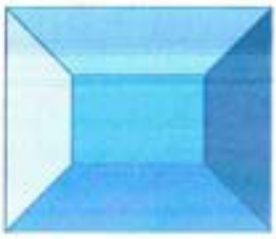
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

22. Vor-Ort-Untersuchungen: x Carbonatgehalt, Farbbestimmung

23. Probenlagerung /-kühlung: **dunkel/kühl**

24. Lage des Haufwerkes gelb(Ansicht eingenordet) **Herkunft des Haufwerkes rot (Ansicht eingenordet)**

25. Form des Haufwerkes



HW 1 = 15 x 7 x 1,8 m

HW 2 = 15 x 6 x 1,8 m

26. Fotodokumentation

Beschilderung HW 39 Teil 1

Blickrichtung West

Blickrichtung Ost

Beschilderung HW 39 Teil 2

Blickrichtung West

Blickrichtung Nordwest

27. Probentransport

Transport durch:	PRO UMWELT	anwesende Zeugen:	C. Jaggi, J. Scharfenberg
Übergaben am (Datum / Uhrzeit):	30.07.2021/16,00 Uhr	Empfänger:	Eurofins
Unterschrift Probenehmer:	Scharfenberg		

28. Angaben Protokoll

erstellt durch:	J. Scharfenberg	freigegeben:	
letzte Änderung:			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32127718**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-NK-006097-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.-Nr.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**30.07.2021**
Probenehmer:	angeliefert vom Auftraggeber
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	**30.07.2021**
Prüfzeitraum:	**30.07.2021 - 16.08.2021**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Bauschutt (Tab. II.1.4-5 + Tab. II.1.4-6)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Prokuristin
Tel. +49 385 572755 0

Digital signiert, 16.08.2021
Ilona Pinnow
Prüfleitung

				Probenbezeichnung						HW 39 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119082
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						kg	6,1
Fremdstoffe (Art)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRit	RE000 FY	DIN 19747: 2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FRit	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	94,8
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#										
Arsen (As)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20				0,8	mg/kg TS	6,8
Blei (Pb)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100				2	mg/kg TS	13
Cadmium (Cd)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50				1	mg/kg TS	33
Kupfer (Cu)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	17
Nickel (Ni)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40				1	mg/kg TS	10
Quecksilber (Hg)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120				1	mg/kg TS	66
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FRit	RE000 FY	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRit	RE000 FY	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

								Probenbezeichnung		HW 39 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119082
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FRit	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5[3)]	15[3)]	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB aus der Originalsubstanz										
PCB 28	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
PCB 118	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRit	RE000 FY	DIN EN 15308: 2016-12						mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,0
Temperatur pH-Wert	FRit	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	23,5
Leitfähigkeit bei 25°C	FRit	RE000 FY	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1950

								Probenbezeichnung		HW 39 Beton 21A
								Probenahmedatum/ -zeit		30.07.2021
				Vergleichswerte				Probennummer		321119082
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Chlorid (Cl)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	4,0
Sulfat (SO4)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	16
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	10
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

2) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

3) Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-NK-006097-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: HW 39 Beton 21A

Probennummer: 321119082

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X		

PRO UMWELT

PROBENAHMEBERICHT BODEN

Ehem. Schweinezucht, Rottendorfer Str. 71, 23923 Schönberg

Projekt Nr. 321216

Vordeklaration Asbest_BN 20

Rev. 0.0

13.08.2020

Haufwerk	Vordeklaration Asbest
Empfohlene Gesamteinstufung LAGA 2004	> Z 2
AVV-Empfehlung	17 05 04
Bewertung: Zuordnung Mischproben	Z 2
Bewertung: Ausschlaggebender Parameter	Sulfat
Bewertung: Begründung der Einstufung	
Bewertung: Deponieklasse	DK II
Bewertung: nicht gefährlich (ngA)	x
Bewertung: gefährlich (gA)	
Bewertung: Nachrichtliche Einstufung LAGA 1997	Z 1.2
Bewertung: Nachrichtlich Zuordnung LAGA TR Boden 1997	Z 1.2
Probenbezeichnung	Vordeklaration Asbest
Prüfbericht Nr.	AR-20-NK-005759-01
Laborproben Nr.	320115085
Probenahmedatum	31.07.2020

Bewertungskriterien

Teilobjekt	Einheit	spezifische Bodenart HA 5	LAGA TR Boden 2004							Deponie-verordnung			Nachrichtlich LAGA TR Boden 1997					
			Z 0 Sand	Z 0 Schluff	Z 0 *	Z 1	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	Z 0 *	Z 1.1	Z 1.2	Eluat Z 1.1	Eluat Z 1.2	Z 2
Feststoff	Ma.-%	Trockenmasse	84,4															
Feststoff	mg/kg	schwerflüchtige lipophile Stoffe	0,03					–	–	≤ 0,1	≤ 0,4 [4]	≤ 0,8 [4]	–	–	–	–	–	–
Feststoff	Ma.-%	Glühverlust 550°C	5,4					–	–	≤ 3 [2]	≤ 3 [2,4,5]	≤ 5 [2,4,5]	–	–	–	–	–	–
Feststoff	Ma.-%	Wasserlöslicher Anteil	29										–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/l	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	290					–	–	400	3000	6000	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Arsen	2,2	15	15	–	45		150	–	–	–	20	20	50			150
Feststoff	mg/kg	Blei	19	40	70	–	210		700	–	–	–	100	200	500			1000
Feststoff	mg/kg	Cadmium	0,4	0,4	1	–	3		10	–	–	–	1,5	3	7			10
Feststoff	mg/kg	Chrom gesamt	28	30	60	–	180		600	–	–	–	50	100	200			600
Feststoff	mg/kg	Kupfer	16	20	40	–	120		400	–	–	–	40	100	200			600
Feststoff	mg/kg	Nickel	27	30	50	–	150		500	–	–	–	40	100	200			600
Feststoff	mg/kg	Quecksilber	< 0,05	0,1	0,5	–	1,5		5	–	–	–	0,3	1	2,5			10
Feststoff	mg/kg	Thallium	< 0,4	0,4	0,7	–	2		7	–	–	–	0,5	1	2			10
Feststoff	mg/kg	Zink	134	60	150	–	450		1500	–	–	–	120	300	700			2500
Feststoff	mg/kg	[illegible]	< 1	< 1	< 1	–	3		10	–	–	–	1	1	2,5			10
Feststoff	mg/kg	EOX	< 1,0	1	1	–	3		10	–	–	–	1	1	2,5			10
Feststoff	mg/kg	Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	< 40	100	200	300	–	–	1000	–	–	–	100	200	500	–	–	1000
Feststoff	mg/kg	Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	< 40	100	200	600	–	–	2000	≤ 500	–	–	200	400	1000	–	–	2000
Feststoff	mg/kg	TOC	2,3	0,5	0,5	1,5	–	–	5	≤ 3	≤ 1 [4,5,6]	≤ 3 [4,5,6]	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Σ LHKW	(0; 0,1; 1)	1,0	1,0	–	1,0	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1,0
Feststoff	mg/kg	Σ BTEX	(0; 0,1; 1)	1,0	1,0	–	1,0	–	–	1	≤ 6	–	–	–	–	–	–	1,0
Feststoff	mg/kg	Benzol	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Toluol	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Σ Xylenol	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Ethylbenzol	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Cumol	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Styrol	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Summe BTEX + Styrol + Cumol	(0; 0,1; 1)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Σ 6 DIN-PCB exkl. BG	(0; 0,1; 1)	0,05	0,1	–	0,15	–	0,5	≤ 1	–	–	–	–	–	–	–	0,05
Feststoff	mg/kg	Σ 7 DIN-PCB exkl. BG	(0; 0,1; 1)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Naphthalin	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Acenaphthylen	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Acenaphthen	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Fluoren	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Phenanthren	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Anthracen	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Fluoranthen	0,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Pyren	0,17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Benzo(a)anthracen	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Chrysen	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Benzo(b)fluoranthen	0,14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Benzo(k)fluoranthen	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Benzo(a)pyren	0,04	0,3	0,3	–	0,9	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Dibenz(a,h)anthracen	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Benzo(ghi)perylen	< 0,05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Feststoff	mg/kg	Summe best. PAH (EPA)	0,89	3	3	–	3	–	30	≤ 30	–	–	1	5	15	–	–	20
		Analyse aus dem Eluat																
Eluat	-	pH-Wert	8,9	–	–	6,5-9,5	–	6,5-9,5	6-12	5,5-12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	6,5 - 9	–	–	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12
Eluat	°F	Temperatur (ohne/Stark)	23,0	–	–	–	–				–	–	–	–	–	–	–	–	–
Eluat	µ	Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	379	–	–	250	–	250	1500	2000	–	–	–	500	–		500	1000	1500
Eluat	mg/l	Fluorid	0,2	–	–	–	–				≤ 1	≤ 5	≤ 15	–	–	–	–	–	–
Eluat	mg/l	Chlorid	< 1,0	–	–	30	–	30	50	100	≤ 80	≤ 1500 [10]	≤ 1500 [10]	10	–		10	20	30
Eluat	mg/l	Sulfat	67	–	–	20	–	20	50	200	≤ 100 [10]	≤ 2000 [10]	≤ 2000 [10]	50	–		50	100	150
Eluat	µg/l	Cyanide gesamt	< 5	–	–	–	–	5	10	20	–	–	–	–	–	–	10	50	100
Eluat	µg/l	Cyanide leicht freisetzbar/ Cyanid frei	< 5	–	–	–	–				≤ 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5	–	–	–	–	–	–
Eluat	mg/l	DOC	14	–	–	–	–				≤ 50	≤ 50 [4,5,6]	≤ 80 [4,5,6]	–	–		–	–	–
Eluat	µg/l	Antimon	1	–	–	–	–				≤ 6	≤ 30 [11]	≤ 70 [12]	–	–		–	–	–
Eluat	µg/l	Arsen	7	–	–	14	–	14	20	60	≤ 50	≤ 200	≤ 200	10	–		10	40	60
Eluat	µg/l	Barium	10	–	–	–	–				≤ 2000	≤ 5000 [10]	≤ 10000 [10]	–	–		–	–	–
Eluat	µg/l	Blei	< 1	–	–	40	–	40	80	200	≤ 50	≤ 200	≤ 1000	20	–		40	100	200
Eluat	µg/l	Cadmium	< 0,3	–	–	1,5	–	1,5	3	6	≤ 4	≤ 50	≤ 100	2	–		2	5	10
Eluat	µg/l	Chrom gesamt	1	–	–	12,5	–	12,5	25	60	≤ 50	≤ 300	≤ 1000	15	–		30	75	150
Eluat	µg/l	Kupfer	7	–	–	20	–	20	60	100	≤ 200	≤ 1900	≤ 5000	50	–	–	50	150	300
Eluat	µg/l	Molybdän	5	–	–	–	–				≤ 50	≤ 300 [11]	≤ 1000 [12]	–	–	–	–	–	–
Eluat	µg/l	Nickel	3	–	–	15	–	15	20	70	≤ 40	≤ 200	≤ 1000	40	–	–	50	150	200
Eluat	µg/l	Quecksilber	< 0,2	–	–	<0,5	–	<0,5	1	2	≤ 1	≤ 5	≤ 20	0,2	–	–	0,2	1	2
Eluat	µg/l	Selen	< 1	–	–	–	–				≤ 10	≤ 30 [11]	≤ 50 [11]	–	–	–	–	–	–
Eluat	µg/l	Zink	< 10	–	–	150	–	150	200	600	≤ 400	≤ 2000	≤ 5000	100	–	–	100	300	600
Eluat	µg/l	Phenol-Index	< 10	–	–	20	–	20	40	100	≤ 100	–	–	–	–	–	10	50	100

Legende:

Material Entspricht Z 1.1
Material entspricht Z 1.2
Material entspricht Z 2
Material entspricht > Z 2
Material entspricht DK I
Material entspricht DK II

u.B. / (n.b)[1] unterhalb der Bemessungsgrenze

[1] Aushubmaterial, das gemäß Eluatuntersuchung als Z1.1 eingestuft ist, wird grundsätzlich der Einbauklasse 1 zugeordnet. Material mit einer Einstufung von Z1.2 wird, bei hydrogeologisch günstigen Eigenschaften (mind. 2m mächtige, stauende Deckschicht oberhalb des obersten Grundwasserleiters; Schutz vor Sickerwasser bei Niederschlagsereignissen) des Einbauortes, ebenfalls der Einbauklasse 1 zugewiesen. Liegen diese nicht vor, muss es entsprechend den Vorgaben der Einbauklasse 2 behandelt werden. Material der Einbauklasse 2 muss in gekapselter Bauweise eingebaut werden, so dass ein Schadstoffaustrag in grundwasserführende Schichten ausgeschlossen werden kann.

Dep.V. Tab.2 Fußnoten

2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
a)die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
b)sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
c)bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
d)auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
e)das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.

5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.

10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.

11) Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.

Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III

Satz 1		Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.
Satz 2		Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe im Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
Satz 3		Bei einer Überschreitung nach Satz 2 darf der den Zuordnungswert überschreitende Messwert maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 4		Abweichend von Satz 3 gilt für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, Satz 2 mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 5		Abweichend von Satz 3 dürfen die Zuordnungswerte der Parameter Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen, Chlorid oder Sulfat bei den Deponieklassen I, II und III jeweils um maximal 100 % überschritten werden, soweit Satz 4 nicht zur Anwendung kommt.
Satz 6		Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld abgelagert wird.
Satz 7		Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.
Satz 8		Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, PAK, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.
Satz 9	P. 1 P. 2 P. 3	Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch behandelten Abfällen. Satz 9 gilt für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle mit folgenden Maßgaben: a)der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masseprozent oder ein Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, b)es gilt ein DOC von max. 300 mg/l und c)die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) wird nicht überschritten.
Satz 10		Abweichend von den Sätzen 3 und 8 sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn:
Satz 10	P. 4	a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
Satz 10	P. 5	b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität – AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate – GB21) unterschritten wird,
Satz 10	P. 6	c) der Brennwert (Hs) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
Satz 10	P. 7	d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
Satz 10	P. 8	e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

PRO UMWELT
Inhaberin: Carmen Jaggi
Alexandrinenstr. 7
19055 Schwerin

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 32027578**
Prüfberichtsnummer:	**AR-20-NK-005759-01**
Auftragsbezeichnung:	**Proj.: 321216 Rückbau Schweinezucht Schönberg**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**31.07.2020**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Anlieferung normenkonform:	Ja
Probeneingangsdatum:	**31.07.2020**
Prüfzeitraum:	**31.07.2020 - 13.08.2020**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA für Boden (Tab. II.1.2.-2/4 + -3/5) 2004 sowie Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DK 0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 13.08.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		Vordeklaration Asbest
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115085
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe						
Probenbegleitprotokoll	FRf					siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07		kg	5,6
Fremdstoffe (Art)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FRf	JE02	DIN 19747: 2009-07			Ja
Rückstellprobe	FRf		Hausmethode	100	g	1600
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz						
Trockenmasse	FRu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	94,4
Anorganische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Säureneutralisationskapazität (SNK)	FRf	JE02	LAGA EW 98p: 2017-09	1	mmol/kg TS	329
Anionen aus der Originalsubstanz						
Cyanide, gesamt	FRf	JE02	DIN ISO 17380: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#						
Arsen (As)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	3,2
Blei (Pb)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	19
Cadmium (Cd)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,6
Chrom (Cr)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	20
Kupfer (Cu)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	20
Nickel (Ni)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	27
Quecksilber (Hg)	FRf	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FRf	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	134
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Glühverlust (550 °C)	FRf	JE02	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	5,4
TOC	FRf	JE02	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	2,3
EOX	ANf	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	FRf	JE02	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,03
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FRf	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40

				Probenbezeichnung		Vordeklaration Asbest
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115085
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz						
Benzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/-p-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
Isopropylbenzol (Cumol)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Styrol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FRA	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1]

				Probenbezeichnung		Vordeklaration Asbest
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115085
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10
Anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20
Pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17
Benzo[a]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10
Chrysen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10
Benzo[b]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14
Benzo[k]fluoranthen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FRA	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,89
PCB aus der Originalsubstanz						
PCB 28	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) 1)
PCB 118	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FRA	JE02	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) 1)
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
pH-Wert	FRA	JE02	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,9
Temperatur pH-Wert	FRA	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	23,0
Leitfähigkeit bei 25°C	FRA	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	379
Wasserlöslicher Anteil	FRA	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	0,29
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	FRA	JE02	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	290
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Fluorid	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,2
Chlorid (Cl)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	FRA	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	67
Cyanide, gesamt	FRA	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FRA	JE02	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005

				Probenbezeichnung		Vordeklaration Asbest
				Probenahmedatum/ -zeit		31.07.2020
				Probennummer		320115085
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Antimon (Sb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,007
Barium (Ba)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,010
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	0,007
Molybdän (Mo)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,005
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12) 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	FR/f	JE02	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	14
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

1) nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 320115085
Probenbeschreibung Vordeklaration Asbest

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1600 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der Pro Umwelt Mecklenburg-Vorpommern - 2020

Abriss ehemalige Schweinezuchtanlage Schönberg

ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG

KURZPROTOKOLL STAND: 14.05.2020

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grothe

Fachliche Bearbeitung: M. Sc. Michel Hannemann

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heller

biota- Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0
Fax: 038461/9167-55

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de

Geschäftsführer:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
Dr. Volker Thiele
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Tabelle 1: Kurzprotokoll der bisher erbrachten Leistung und Nachweise

Datum Zeiterfassung	Wind	Bewölkung	Temperatur	Regen	Bearbeiter	Leistung/ Nachweise/ Bemerkung
21.04.2020	0 Bft	1/8	7°C	-	Hannemann	Besatzkontrolle - 3 Paare Rauchschwalben im Umfeld und im Geb. 10 kreisend - 1 Ind. Amsel (männlich) auf Heuboden Geb. 10 - 1 Paar Blaumeisen Geb. 14 - Zwergfledermauseinzelquartier Fassade Gebäude 10 nicht besetzt - keine Reptilienfunde
24.04.2020	0 Bft	0/8	7°C	-	Hannemann	Besatzkontrolle - 2-3 Paare Rauchschwalben im Umfeld und im Geb. 10 - 1 Paar Amseln, 1 Paar Bachstelzen, 1 Ind. Feldlerche (Südfassade Geb. 10) auf dem Gelände - Zwergfledermauseinzelquartier Fassade Gebäude 10 nicht besetzt - keine Reptilienfunde
27.04.2020	0 Bft	0/8	5°C	-	Hannemann	Besatzkontrolle - 4-5 Paare Rauchschwalben Gelände überfliegend - Amsel (männlich), 1 Paar Bachstelzen, 1 Paar Sperlinge auf dem Gelände - Zwergfledermauseinzelquartier Fassade Gebäude 10 nicht besetzt - keine Reptilienfunde
30.04.2020	1 Bft	8/8	10°C	leicht	Hannemann	Besatzkontrolle - 4 Paare Rauchschwalben auf Gelände kreisend (2 Paar in Geb. 10) - Amsel (männlich) Geb. 02 - Zwergfledermauseinzelquartier Fassade Gebäude 10 nicht besetzt - keine Reptilienfunde

Datum Zeiterfassung	Wind	Bewölkung	Temperatur	Regen	Bearbeiter	Leistung/ Nachweise/ Bemerkung
04.05.2020	0 Bft	2/8	7°C	-	Hannemann	Besatzkontrolle - 4-5 Paare Rauchschwalben sowie Amsel, Sperling Gelände überfliegend - Zwergfledermauseinzelquartier Fassade Gebäude 10 nicht besetzt - keine Reptilienfunde
06.05.2020	1 Bft	2/8	9 °C	-	Hannemann	detektorgestützte abendliche Ausflugbeobachtung - Fledermäuse Geb. 10 (Westflügel, Südfassade) - 1 Fledermaus überfliegend von Westen kommend - 1 Fledermaus Ausflug aus Spaltenquartier Südfassade Geb. 10 - entsprechende Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen werden mit Herrn Höpel (UNB NWM) zeitnah abgestimmt Besatzkontrolle - 3 Ind. Rauchschwalben, 1 Ind. Amsel, 1 Ind. Bachstelze Gelände überfliegend
08.05.2020	1 Bft	8/8	7°C	Nebel	Hannemann	Besatzkontrolle - 1-2 Paare Rauchschwalben Geb. 10 - 2 Nestneubauten von Mitarbeiter Firma Otto Dörner GmbH entfernt (1 x Westflügel Geb. 01, 1 x Verbindungskorridor Geb. 10) - 1 Ind. Bachstelze, 1 Ind. Amsel, 1 Ind. Ringeltaube auf Gelände - 1 Brutpaar Blaumeise in Fassadenspalte Geb. 01 nachgewiesen (Weibchen auf Gelege sitzend, Männchen Ausflug zur Nahrungssuche)
11.05.2020	3 Bft	2/8	10°C	-	Hannemann, Heller	Besatz- und Quartierskontrolle - 3 Ind. Rauchschwalben auf Gelände - 2 Nestneubauten (1x Ostflügel, 1x Westflügel Geb. 10, ohne Gelege) entfernt durch biota - 1 Gelege von Bachstelze in Belüftungsabdeckung unter Fenster (Nordfassade Geb. 10) - übrige Abdeckungen Lüftungen vorsorglich entfernt

Datum Zeiterfassung	Wind	Bewölkung	Temperatur	Regen	Bearbeiter	Leistung/ Nachweise/ Bemerkung
						- Blaumeise Brutpaar Geb. 01 (6 Nestlinge in Fassadenspalte Geb. 01) - Kontrolle der Südfassade Geb. 01 ohne Fledermausnachweise, jedoch Kotnachweise in mehreren Spalten

Abbildung 1: Übersichtskarte der nachgewiesenen Nestfunde (ohne Rauchschwalbe) mit Gelege bzw. Nestlingen (Stand: 14.05.2020)

Fotodokumentation

Abbildung 2: Nestfund Rauchschwalbe, Westflügel Geb. 10 (entfernt, 11.05.2020)

Abbildung 3: Nestbauaktivitäten Rauchschwalbe, Ostflügel Geb. 10 (entfernt, 11.05.2020)

Abbildung 4: Gelegefund Blaumeise in Fassadenspalte, Ostfassade Geb. 01 (08.05.2020)

Abbildung 5: Gelegefund, Bachstelze, Nordfassade Geb. 10 (11.05.2020)

Abbildung 6: Gelege. Bachstelze, Nordfassade Geb. 10 (11.05.2020)

Abbildung 7: Kontrolle pot. Quartierstrukturen für Fledermäuse, Südfassade Geb. 10 (11.05.2020)

Bützow, den 14. Mai 2020,

Mit freundlichen Grüßen M. Sc. Michel Hannemann

Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der Pro Umwelt Mecklenburg-Vorpommern - 2020

Abriss ehemalige Schweinezuchtanlage Schönberg

ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG

2. PROTOKOLL, STAND: 11.06.2020

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grothe
Fachliche Bearbeitung: M. Sc. Michel Hannemann
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heller

biota- Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0
Fax: 038461/9167-55

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de

Geschäftsführer:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
Dr. Volker Thiele
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Tabelle 1: Kurzprotokoll der bisher erbrachten Leistung und Nachweise

Datum Zeiterfassung	Wind	Bewölkung	Temperatur	Regen	Bearbeiter	Leistung/ Nachweise/ Bemerkung
21.04.			7°C			
24.04.			7°C			
27.04.			5°C			
30.04.			10 °C	nicht		

Datum Zeiterfassung	Wind	Bewölkung	Temperatur	Regen	Bearbeiter	Leistung/ Nachweise/ Bemerkung
04.05.2020	0 Bft	2/8	7°C	-	Hannemann	Besatzkontrolle - 4-5 Paare Rauchschwalben sowie Amsel, Sperling Gelände überfliegend - Zwergfledermauseinzelquartier Fassade Gebäude 10 nicht besetzt - keine Reptilienfunde
06.05.2020	1 Bft	2/8	9 °C	-	Hannemann	detektorgestützte abendliche Ausflugbeobachtung - Fledermäuse Geb. 10 (Westflügel, Südfassade) - 1 Fledermaus überfliegend von Westen kommend - 1 Fledermaus Ausflug aus Spaltenquartier Südfassade Geb. 10 - entsprechende Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen werden mit Herrn Höpel (UNB NWM) zeitnah abgestimmt Besatzkontrolle - 3 Ind. Rauchschwalben, 1 Ind. Amsel, 1 Ind. Bachstelze Gelände überfliegend
08.05.2020	1 Bft	8/8	7°C	Nebel	Hannemann	Besatzkontrolle - 1-2 Paare Rauchschwalben Geb. 10 - 2 Nestneubauten von Mitarbeiter Firma Otto Dörner GmbH entfernt (1 x Westflügel Geb. 01, 1 x Verbindungskorridor Geb. 10) - 1 Ind. Bachstelze, 1 Ind. Amsel, 1 Ind. Ringeltaube auf Gelände - 1 Brutpaar Blaumeise in Fassadenspalte Geb. 01 nachgewiesen (Weibchen auf Gelege sitzend, Männchen Ausflug zur Nahrungssuche)
11.05.2020	3 Bft	2/8	10°C	-	Hannemann, Heller	Besatz- und Quartierskontrolle - 3 Ind. Rauchschwalben auf Gelände - 2 Nestneubauten (1x Ostflügel, 1x Westflügel Geb. 10, ohne Gelege) entfernt durch biota - 1 Gelege von Bachstelze in Belüftungsabdeckung unter Fenster (Nordfassade Geb. 10) - übrige Abdeckungen Lüftungen vorsorglich entfernt - Blaumeise Brutpaar Geb. 01 (6 Nestlinge in Fassadenspalte Geb. 01)

Datum Zeiterfassung	Wind	Bewölkung	Temperatur	Regen	Bearbeiter	Leistung/ Nachweise/ Bemerkung
15.05.2020	0 Bft	0/8	7°C	-	Hannemann	Besatzkontrolle - 3-4 Paare Rauchschwalben auf Gelände - 3 Nestneubauten Rauchschwalbe (Geb. 10: 1x Ostflügel, 1x Westflügel, 1x Korridor, ohne Gelege) entfernt durch biota - 3 Ind. Bachstelzen Geb. 10 - Blaumeise Brutpaar Geb. 01 (Jungenaufzucht)
18.05.2020	2 Bft	7/8	12°C	-	Hannemann	Besatzkontrolle - 3-4 Paare Rauchschwalben auf Gelände - 3 Nestneubauten Rauchschwalbe (Geb. 10: 1x Westflügel, 1x OG Sanitärräume; Geb. 09: 1x geschlossene Räume), alle ohne Gelege, entfernt durch biota - 1 Nestneubau Amsel (Geb. 06, Korridor, entfernt durch biota) - Aufgegebenes Gelege von Bachstelze in Belüftungsabdeckung unter Fenster (Nordfassade Geb. 10) - Bachstelze, Sperling auf Gelände
23.05.2020	1 Bft	7/8	14°C	ja	Hannemann	Besatzkontrolle - 3-4 Paare Rauchschwalben auf Gelände - 7 Nestneubauten Rauchschwalbe (Geb. 10: 4x Westflügel, 1x OG Sanitärräume: 1x Elektroraum, alle ohne Gelege, entfernt durch biota - 1 Nestneubau Amsel (Geb. 06, Korridor, entfernt durch biota) - Amselpaar in Geb. 10
26.05.2020					Grothe	Bauberatung - Darstellung Sachstand Baubegleitung - Abstimmung Vermeidungsmaßnahme Fledermäuse (Spalten an Gebäude 10 werden mit Folienabschnitten verhangen) Besatzkontrolle - 4 Nestneubauten entfernt durch biota (Gebäude 10) - Sichtung Amsel, Rauchschwalben

Datum Zeiterfassung	Wind	Bewölkung	Temperatur	Regen	Bearbeiter	Leistung/ Nachweise/ Bemerkung
						- Blaummeisennestlinge aus Fassadenspalte Geb. 01 ausgeflogen
29.05.2020	0 Bft	0/8	12°C		Hannemann	Besatzkontrolle - 3-4 Paare Rauchschwalben auf Gelände - 5 Nestneubauten Rauchschwalbe (Geb. 10: 1x Westflügel, 1x Ostflügel, 1x Mitteltrakt, 1x OG Sanitärräume: 1x OG Büroraum, alle ohne Gelege, entfernt durch biota) - Amsel, Bachstelze auf Gelände - Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse an Südfassade Geb. 10 geprüft, ohne Beanstandung - keine Reptilienfunde
02.06.2020	0 Bft	0/8	17°C		Hannemann	Besatzkontrolle - 4 Paare Rauchschwalben auf Gelände - 6 Nestneubauten Rauchschwalbe (Geb. 10: 1x Westflügel, 1x Ostflügel, 1x OG Mitteltrakt, 1x Verbindungsgang Südseite; Geb. 09: 1x geschlossene Räume; Geb. 06: 1x Nebenraum, alle ohne Gelege, entfernt durch biota) - 1 Nestfund vermutl. Amsel (Geb. 06: 1x Korridor)
05.06.2020	1 Bft	6/8	11°C		Hannemann	Besatzkontrolle - 4-5 Paare Rauchschwalben auf Gelände - keine neuen Nestfunde - 1 Paar Bachstelze, 1 Paar Amseln auf Gelände - mehrere Sperling in Gehölzen im Randbereich
08.06.2020	1 Bft	4/8	13°C		Hannemann	Besatzkontrolle - 2-3 Paare Rauchschwalben auf Gelände - 4 Nestneubauten Rauchschwalbe (Geb. 10: 1x EG Mitteltrakt, 1x Elektroraum. 1x OG Korridor Sanitärbereich; Geb. 09: 1x Nebenraum, alle ohne Gelege, entfernt durch biota und Otto Dörner) - Nestbaumöglichkeiten im Elektroraum und OG Sanitär durch Entfernung von Strukturen verringert (Geb. 10) - 1 Paar Amseln sowie Sperling auf Gelände - keine Reptilienfunde

Fotodokumentation

Abbildung 1: Nestfund Rauchschwalbe, OG Korridor Geb. 10 (entfernt, 18.05.2020)

Abbildung 2: Nestfund Rauchschwalbe, Elektroraum Geb. 10 (entfernt, 23.05.2020)

Abbildung 3: Nestbauaktivität Rauchschwalbe, Westflügel Geb. 10 (entfernt, 23.05.2020)

Abbildung 4: Nestfund Amsel, Korridor Geb. 06 (entfernt, 23.05.2020)

Abbildung 5: Nestfund Rauchschwalbe, Geb. 09 (entfernt, 02.06.2020)

Abbildung 6: Vermeidungsmaßnahme Fledermäuse, zweistufige Folierung, Südfassade Geb. 10 (29.05.2020)

Bützow, den 11. Juni 2020,

gez. M. Sc. Michel Hannemann

Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der Pro Umwelt Mecklenburg Vorpommern - 2020

Prüfung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen des Vorhabens: "Gebäudeabriss ehem. Schweinezuchtanlage Schönberg "

ARTENSCHUTZRECHTLICHER KONTROLLBERICHT

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grothe
Fachliche Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grothe
Michel Hannemann M. Sc.

biota

biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0
Fax: 038461/9167-55

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de

Geschäftsführer:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
Dr. Volker Thiele
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Protokoll	
Projekt	Angebot: 2020-01-0014
Auftraggeber	Pro Umwelt Mecklenburg - Vorpommern Frau Carmen Jaggi e. K. Alexandrinenstraße 7 19055 Schwerin
Vertragsgrundlage	schriftl. Beauftragung vom 15.01.2020
Thema	Gebäudeabriss/Gehölzrodung
Betrachtungsgegen-stand/Standort	Gebäudebestand/Grundstück ehem. Schweinezuchtanlage Schönberg
Datum Gebäudekontrolle	21. Januar 2020
Fachgutachter	Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grothe / Michel Hannemann M. Sc.
Aufgabe/Ziel	Kontrolle der Bestandsgebäude und des Baugrundstückes inkl. des Gehölzbestandes auf Vorkommen besonders geschützter Arten, europäischer Vogelarten sowie gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter Berücksichtigung des § 44 BNatSchG Erstellung eines artenschutzrechtlichen Kontrollberichtes zur Vorlage bei der Unteren Naturschutzbehörde
verwendete Geräte	Taschenlampe Wärmebildkamera FLIR C3 Digitalkamera Fernglas Endoskop Findoo Profiline Plus
durchgeführte Arbeiten	<u>Nistplätze gebäudebewohnender Vogelarten:</u> Kontrolle der Gebäude und Gehölze auf Niststätten sowie Nestreste von europäischen Vogelarten <u>Fledermausquartiere:</u> Kontrolle der Gebäude und Gehölze auf Einflugmöglichkeiten und potentielle Quartierstrukturen sowie aktuellen Fledermausbesatz <u>Sonst. Taxa nach Anh. IV FFH RL</u> Prüfung der Gehölze auf Habiatstrukturen für streng geschützte Käfer

Kälberstall (Gebäude Nr. 10)

Objektbeschreibung:

- Stallanlage (außer Nutzung)
- Heuboden
- Brettbinder-Dachkonstruktion
- Wellblechdach

Kontrolle möglich:	☒ Ja	☐ nein	☐ eingeschränkt
Begründung und Empfehlung für Umgang bzw. weiteren Kontrollbedarf:	- nicht erforderlich		
Gebäudetyp: Werkstatt/Lagerräume	Relevante Strukturen		
	☒ Außenfassade		
	☒ Innenräume		
	☒ Dachbereich		
	☐ Keller		

Außenfassade

Prüfung auf:	Ja	Nein	Anmerkung / (Hinweise auf) Arten
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- zahlreich vorhanden
Fensterläden, Rollladenkästen	☐	☒	
Spaltenstrukturen an Fensterblenden und -bänken	☐	☒	
Bewuchs/Fassadenbegrünung	☐	☒	
Hinweise auf Hohlräume unter Verschalung	☐	☒	
Sonst. Nischen und/oder Ansitze	☐	☒	
Kotspuren an der Fassade	☐	☒	
Vogelnester/Nisthilfen	☐	☒	
Sonstiges:			

- es fanden sich keine Hinweise einer Besiedlung durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten			
Innenräume			
Prüfung auf:	**Ja**	**Nein**	**Anmerkung / (Hinweise auf) Arten**
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- s. Außenfassade
geeignetes Mikroklima für Fledermäuse	☒	☐	- keine als Winterquartier oder Wochenstube geeigneten Strukturen
Strukturen für Fledermäuse (Spalten, Hangplätze)	☒	☐	- wenige Spaltenstrukturen
Hinweise auf Quartierpotential in Zwischendecken	☐	☒	- Mitteltrakt mit abgehangener Decke aber ohne Hinweise einer Besiedlung durch Fledermäuse
Vogelnester	☒	☐	- 9 Nester/Nestreste Rauchschwalben - 3 Nester Halbhöhlen-/Nischenbrüter
Kotspuren	☒	☐	- unter einigen Schwalbennestern noch Kotreste (Alter unbekannt)
Sonstiges: - eine aktuelle Besiedlung der Innenräume durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden - im Rahmen der Vor-Ort-Begehung konnte nicht festgestellt werden, ob das Gebäude noch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Rauchschwalben genutzt wird - durch BAUER (2014) wurden im Rahmen einer 3-maligen Erfassung der Brutvögel keine Rauchschwalben auf dem Gelände nachgewiesen			
Dachbereich			
Prüfung auf:	**Ja**	**Nein**	**Anmerkung / (Hinweise auf) Arten**
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- zahlreich vorhanden
Dachkästen/Attika/Dachverblendungen	☐	☒	
Dachgauben	☐	☒	
Schornsteinverkleidung	☐	☒	
geeignetes Mikroklima für Fledermäuse	☒	☐	- Sommerquartierpotential in Spalten der Dachkonstruktion - größere Spalten im Firstbereich, dadurch fehlende Wärmeglocke und stärkere Durchwitterung (ungeeignet für Wochenstuben)
Strukturen für Fledermäuse (Spalten, Hangplätze)	☒	☐	- Spalten in der Holzkonstruktion des Dachstuhles

Hinweise auf Marder-/Waschbärbesatz	☐	☒	
Vogelnester/Nisthilfen	☐	☒	
Kotspuren/Hangplatzverfärbung	☐	☒	
Sonstiges: - eine aktuelle Besiedlung des Dachbereiches durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden			

Zusammenfassung Artnachweise

Vorkommen streng geschützter Arten (Anhang IV FFH-RL), europäischer Vogelarten sowie gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 BNatSchG)		
nachgewiesen	☒ Ja	☐ nein
Arten/Artengruppen:	- 9 Nester/Nestreste Rauchschwalbe - 3 Nester Halbhöhlen-/Nischenbrüter	
Potential	☒ Ja	☐ nein
Arten/Artengruppen:	- gebäudebewohnende Vogelarten - Sommerquartiere Fledermäuse (Wochenstuben ausgenommen)	

Fotodokumentation

Abbildung 1: Kälberstall (Straßenansicht)

Abbildung 2: Kälberstall (Rückansicht)

Abbildung 3: Blick in die ehemaligen Kälberställe

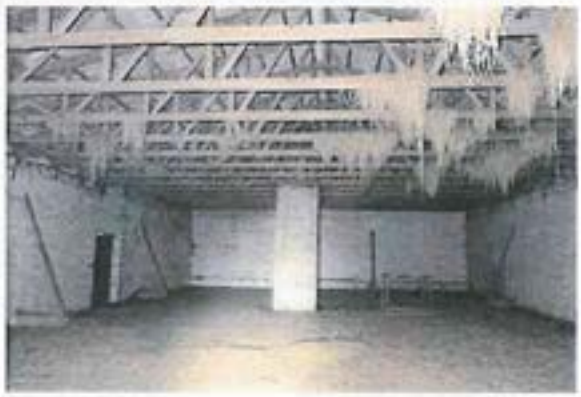


Abbildung 4: Heuboden mit Brettbinderdachstuhl

Abbildung 5: Teilweise offenes Mauerwerk (potentielle Übertagungsquartiere für Fledermäuse)

Abbildung 6: Rauchschwalbennestrest

Schweinestall Gebäude Nr. 1-8

Objektbeschreibung:

- Stallanlage (außer Nutzung)
- Verbindungsgang mit Obergeschoss
- Dachbereich über Obergeschoss wegen Deckenverkleidung nicht einsehbar

Kontrolle möglich:	☐ Ja	☐ nein	☒ eingeschränkt
Begründung und Empfehlung für Umgang bzw. weiteren Kontrollbedarf:	- Dachbereich über Verbindungsgang nicht einsehbar - kein weiterer Kontrollbedarf notwendig, da artenschutzrechtliche Relevanz fachgutachterlich eingeschätzt wird und Überwinterung von Fledermäusen ausgeschlossen werden kann		
Gebäudetyp: Werkstatt/Lagerräume	Relevante Strukturen		
	☒ Außenfassade		
	☒ Innenräume		
	☒ Dachbereich		
	☐ Keller		

Außenfassade

Prüfung auf:	Ja	Nein	Anmerkung / (Hinweise auf) Arten
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- zahlreich vorhanden
Fensterläden, Rollladenkästen	☐	☒	
Spaltenstrukturen an Fensterblenden und -bänken	☐	☒	
Bewuchs/Fassadenbegrünung	☐	☒	
Hinweise auf Hohlräume unter Verschalung	☐	☒	
Sonst. Nischen und/oder Ansitze	☐	☒	
Kotspuren an der Fassade	☐	☒	
Vogelnester/Nisthilfen	☐	☒	

Sonstiges: - eine aktuelle Besiedlung durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden			
Innenräume			
Prüfung auf:	**Ja**	**Nein**	**Anmerkung / (Hinweise auf) Arten**
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- s. Außenfassade
geeignetes Mikroklima für Fledermäuse	☒	☐	- keine als Winterquartier oder Wochenstube geeigneten Strukturen
Strukturen für Fledermäuse (Spalten, Hangplätze)	☐	☒	
Hinweise auf Quartierpotential in Zwischendecken	☐	☒	
Vogelnester	☒	☐	- 1 Rauchschwalbennest (Sozialgebäude) - 1 Nest Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Sozialgebäude)
Kotspuren	☐	☒	
Sonstiges: - eine aktuelle Besiedlung der Innenräume durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden - im Rahmen der Vor-Ort-Begehung konnte nicht festgestellt werden, ob das Gebäude noch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Rauchschwalben genutzt wird - durch BAUER (2014) wurden im Rahmen einer 3-maligen Erfassung der Brutvögel keine Rauchschwalben auf dem Gelände nachgewiesen			
Obergeschoss/Dachbereich			
Prüfung auf:	**Ja**	**Nein**	**Anmerkung / (Hinweise auf) Arten**
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- über Bodenluke und Lüftungsöffnungen
Dachkästen/Attika/Dachverblendungen	☐	☒	
Dachgauben	☐	☒	
Schornsteinverkleidung	☐	☒	
geeignetes Mikroklima für Fledermäuse	☐	☐	- im Obergeschoss aufgrund fehlender Strukturen irrelevant - darüber liegender Dachbereich nicht einsehbar (Überwinterung kann fachgutachterlich ausgeschlossen werden)

Strukturen für Fledermäuse (Spalten, Hangplätze)	☐	☒	
Hinweise auf Marder-/Waschbärbesatz	☐	☒	
Vogelnester/Nisthilfen	☐	☒	
Kotspuren/Hangplatzverfärbung	☐	☒	

Sonstiges:
- eine aktuelle Besiedlung durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden

Zusammenfassung Artnachweise

Vorkommen streng geschützter Arten (Anhang IV FFH-RL), europäischer Vogelarten sowie gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 BNatSchG)

nachgewiesen	☒ Ja	☐ nein
Arten/Artengruppen:	- 4 Nester/Nestreste Rauchschwalbe - 1 Nest Halbhöhlen-/Nischenbrüter	
Potential	☒ Ja	☐ nein
Arten/Artengruppen:	- gebäudebewohnende Vogelarten	

Fotodokumentation

Abbildung 7: Sozialgebäude und Verladerampe

Abbildung 8: Stalltrakt (Außenansicht)

Abbildung 9: Stallraum

Abbildung 10: Obergeschoss über Verbindungsgang

Heizhaus (Gebäude Nr. 9)

Objektbeschreibung:
- Heizhaus (Technik weitgehend demontiert)
- Zugangsschächte zu Schornsteinen verschlossen
- Betonfertigteilbauweise

Kontrolle möglich:	☒ Ja	☐ nein	☐ eingeschränkt
Begründung und Empfehlung für Umgang bzw. weiteren Kontrollbedarf:	- nicht erforderlich		
Gebäudetyp: Werkstatt/Lagerräume	Relevante Strukturen		
	☒ Außenfassade		
	☒ Innenräume		
	☐ Dachbereich		
	☐ Keller		

Außenfassade

Prüfung auf:	Ja	Nein	Anmerkung / (Hinweise auf) Arten
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- über Fehlstellen an Fenstern und Türen
Fensterläden, Rollladenkästen	☐	☒	
Spaltenstrukturen an Fensterblenden und -bänken	☐	☒	
Bewuchs/Fassadenbegrünung	☐	☒	
Hinweise auf Hohlräume unter Verschalung	☐	☒	
Sonst. Nischen und/oder Ansitze	☐	☒	
Kotspuren an der Fassade	☐	☒	
Vogelnester/Nisthilfen	☐	☒	

Sonstiges:
- eine aktuelle Besiedlung durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden

Innenräume			
Prüfung auf:	**Ja**	**Nein**	**Anmerkung / (Hinweise auf) Arten**
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- s. Außenfassade
geeignetes Mikroklima für Fledermäuse	☒	☐	- keine als Winterquartier oder Wochenstube geeigneten Strukturen
Strukturen für Fledermäuse (Spalten, Hangplätze)	☒	☐	- wenige Strukturen (z. B. Folien an Wänden) aber ohne Nachweise oder Hinweis einer Besiedlung
Hinweise auf Quartierpotential in Zwischendecken	☐	☒	
Vogelnester	☒	☐	- 5 Nester/Nestreste von Rauchschwalben
Kotspuren	☐	☒	- Schwalbenkot unter Nestern (Alter unbekannt)
Sonstiges: - eine aktuelle Besiedlung der Innenräume durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden - im Rahmen der Vor-Ort-Begehung konnte nicht festgestellt werden, ob das Gebäude noch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Rauchschwalben genutzt wird - durch BAUER (2014) wurden im Rahmen einer 3-maligen Erfassung der Brutvögel keine Rauchschwalben auf dem Gelände nachgewiesen			

Zusammenfassung Artnachweise		
Vorkommen streng geschützter Arten (Anhang IV FFH-RL), europäischer Vogelarten sowie gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 BNatSchG)		
nachgewiesen	☒ Ja	☐ nein
Arten/Artengruppen:	- 5 Nester/Nestreste Rauchschwalbe	
Potential	☐ Ja	☐ nein
Arten/Artengruppen:		

Fotodokumentation

Abbildung 11: Heizhaus (Außenansicht)

Abbildung 12: Heizhaus (Innenansicht)

Abbildung 13: Garage

Abbildung 14: Schornsteine

Kohlelager (Gebäude Nr. 14)			
Objektbeschreibung: - Lagerhalle - Betonfertigteilkonstruktion mit Wellblechverkleidung und Dacheindeckung			
Kontrolle möglich:	☒ Ja	☐ nein	☐ eingeschränkt
Begründung und Empfehlung für Umgang bzw. weiteren Kontrollbedarf:	- nicht erforderlich		
Gebäudetyp: Werkstatt/Lagerräume	Relevante Strukturen		
	☒ Außenfassade		
	☒ Innenräume		
	☐ Dachbereich		
	☐ Keller		

Außenfassade			
Prüfung auf:	**Ja**	**Nein**	**Anmerkung / (Hinweise auf) Arten**
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- über offene Tore
Fensterläden, Rollladenkästen	☐	☒	
Spaltenstrukturen an Fensterblenden und -bänken	☐	☒	
Bewuchs/Fassadenbegrünung	☐	☒	
Hinweise auf Hohlräume unter Verschalung	☐	☒	
Sonst. Nischen und/oder Ansitze	☐	☒	
Kotspuren an der Fassade	☐	☒	
Vogelnester/Nisthilfen	☐	☒	
Sonstiges: - eine aktuelle Besiedlung durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden			

Innenräume			
Prüfung auf:	**Ja**	**Nein**	**Anmerkung / (Hinweise auf) Arten**
Einflugmöglichkeiten	☒	☐	- s. Außenfassade
geeignetes Mikroklima für Fledermäuse	☐	☒	
Strukturen für Fledermäuse (Spalten, Hangplätze)	☐	☒	
Hinweise auf Quartierpotential in Zwischendecken	☐	☒	
Vogelnester	☐	☒	
Kotspuren	☐	☒	
Sonstiges: - eine aktuelle Besiedlung durch streng geschützte Arten (Anhang IV FFH-RL) oder gebäudebewohnende europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden			

Zusammenfassung Artnachweise

Vorkommen streng geschützter Arten (Anhang IV FFH-RL), europäischer Vogelarten sowie gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 BNatSchG)

nachgewiesen	☐ Ja	☒ nein
Arten/Artengruppen:		
Potential	☐ Ja	☒ nein
Arten/Artengruppen:		

Fotodokumentation

Abbildung 15: Kohlelager (Außenansicht)

Abbildung 16: Kohlelager (Innenansicht)

Baumbestand

Kontrolle möglich:	☒ Ja	☐ nein	☐ eingeschränkt
Begründung und Empfehlung für Umgang bzw. weiteren Kontrollbedarf:	- nicht erforderlich		

Bemerkung:

An der Außengrenze des Grundstückes verläuft eine mit Sträuchern durchsetzte Gehölzreihe. Die Bäume weisen einen durchschnittlichen BHD von ca. 10 – 20 cm auf. Aufgrund des geringen Bestandsalters sind keine Quartierstrukturen für Fledermäuse, wie z. B. Spechthöhlen, Ausfaulungen oder Rindenabplatzungen vorhanden. In den Gehölzen fanden sich keine Nester von Greifvögeln oder sonst. europäischen Vogelarten, die über die Brutperiode hinaus Bestandsschutz genießen. Mulmhöhlen oder weitere Strukturen, für sonst. nach Anhang IV streng geschützte Arten, z. B. gehölzbewohnende Käferarten, fanden sich nicht.

Fotodokumentation

Abbildung 17: Gehölze (Bsp. Baumreihe West)

Abbildung 18: Gehölze (Bsp. Baumreihe Süd)

Maßnahmen		
☐ erforderlich	☐ nicht erforderlich	☒ ggf. erforderlich

Maßnahmenbeschreibung/Bemerkung

Bei der Vor-Ort-Begehung wurden 18 Nester bzw. Nestreste von Rauschwalben nachgewiesen. Methodisch bedingt konnte nicht eindeutig festgestellt werden, ob ein Teil der Nester noch genutzt wird oder die Niststätten als aufgeben zu betrachten sind. Durch BAUER (2014) wurden im Rahmen einer dreimaligen Brutvogelerfassung nur Mehlschwalben im Untersuchungsraum registriert. Bei der Annahme einer noch bestehenden Nutzung der Niststätten, wäre zu prüfen, ob sich im näheren Umfeld (z. B. angrenzende Stallanlage) noch weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden und der Verlust der Einzelnester als erheblich zu bewerten ist. Sollte aus Sicht der Unteren Naturschutzbehörde eine Kompensation erforderlich sein, ist zu prüfen, inwieweit eine CEF- Maßnahme umsetzbar ist oder die Notwendigkeit eines Ausnahmeverfahrens besteht.

Darüber hinaus wurden 4 Nester von Halbhöhlen- und Nischenbrütern nachgewiesen. Der Verlust dieser Niststandorte ist als nicht erheblich zu bewerten, weshalb ein Ausgleich aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich ist.

Fledermäuse bzw. Hinweise einer Besiedlung fanden sich nicht. In einzelnen Gebäudebereichen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Strukturen als Sommerquartier genutzt werden, wobei sich keine für Wochenstuben geeigneten Strukturen fanden. Eine Überwinterung von Fledermäusen kann ausgeschlossen werden.

In den Gehölzen fanden sich keine für Fledermäuse oder europäische Vogelarten geeignete Strukturen. Eine Kompensation im Rahmen der Fällung ist nicht erforderlich.

Bei einem vollständigen Abriss der Gebäude vor dem 01.04.2020 entfällt die Notwendigkeit einer ökologischen Baubegleitung. Sollten die Abrissarbeiten über diesen Zeitraum hinausgehen, ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und einer sachkundigen Person zu prüfen, ob baubegleitende Maßnahmen erforderlich sind.

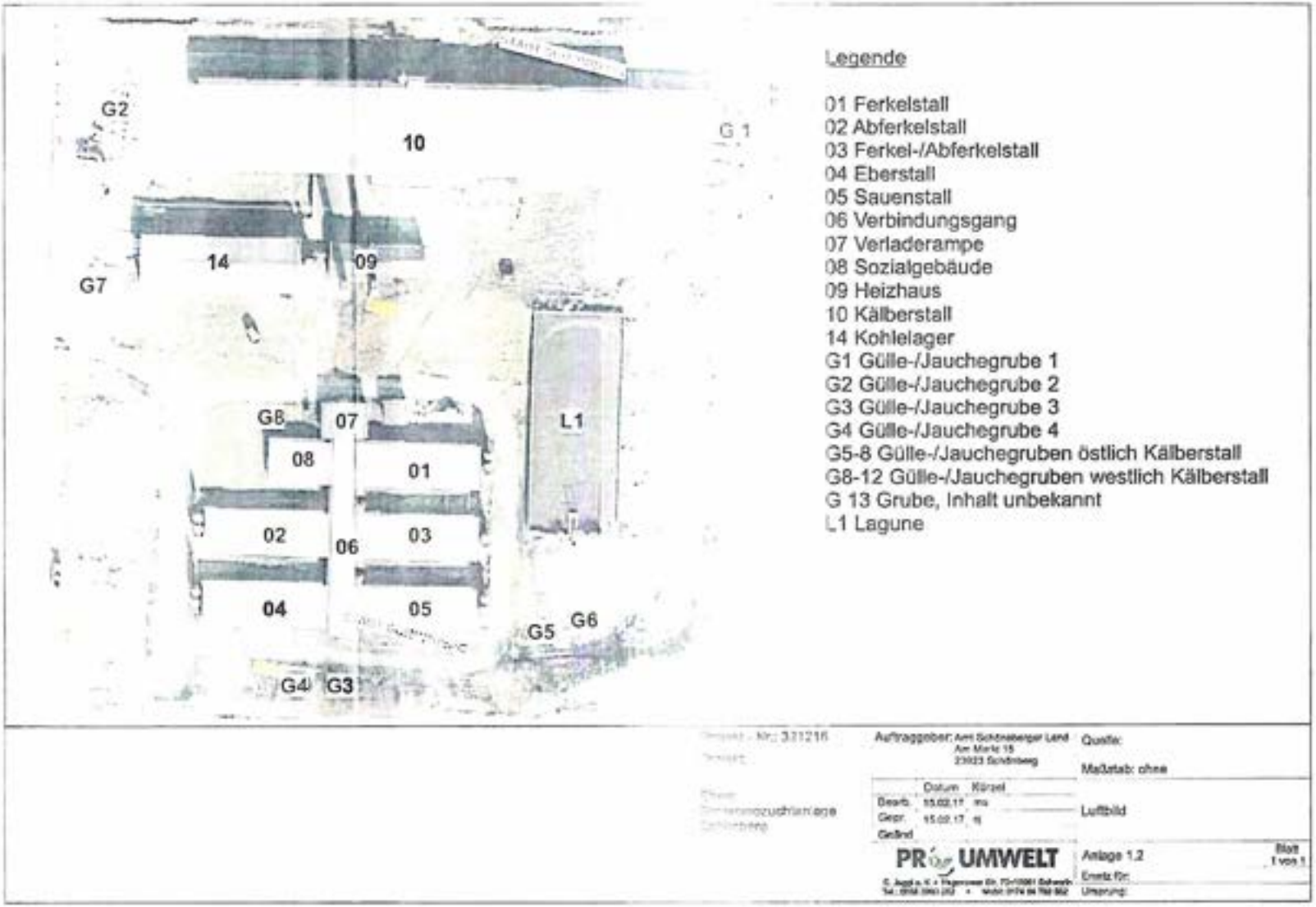
Bützow, den 27. Januar 2020

Dr. Volker Thiele

- Geschäftsführer -

Anlage

Bestandsplan ehem. Schweinezuchtanlage Schönberg



Quellen

BAUER, M. (2014): Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht im Rahmen des Verfahrens: Bebauungsplan Nr. 12 der Stadt Schönberg für das Industrie- und Gewerbegebiet „Sabower Höhe" 2. Änderung und Ergänzung in Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 8 der Stadt Schönberg (Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg); unveröffentl. Bericht im Auftrag der Stadt Schönberg