clayton®
Umwelt-Consult GmbH

Baugrund & Geotechnik
Altlasten & Sanierung
Vor-Ort-Analysen
Umweltschäden & Risikobewertung
Flächenrecycling & Gutachten

In der Mörschgewanne 16
67065 Ludwigshafen
Telefon 0621/5 49 60 - 70
Telefax 0621/5 49 60 - 99
E-Mail: info@clayton.de
Web: www.clayton.de

Firmensitz: 67065 Ludwigshafen
bundesweite Standorte

Abfallrechtliche Stellungnahme Nr. 1

zum Bauvorhaben Ortinstraße, Fl.-St. T. a. 36

78126 Königsfeld-Erdmannsweiler

Projekt-Nr.: 60870-5558/1

Ludwigshafen/Rh., 16.04.2018

Auftraggeber:	**glatthaar-fertigkeller GmbH & Co. KG**
	Joachim-Glatthaar-Platz 1
	78713 Schramberg-Waldmössingen
Bearbeiter:	**Dipl.-Geol. Martin Werner**
Kontakt:	**0621/54960-70**
Anlagen:	**6 Seiten**
Verteiler:	**Auftraggeber (s. o.)**

clayton®
Umwelt-Consult GmbH

Mit Auftrag vom 22.02.2018 (Eingang) wurde clayton Umwelt-Consult GmbH mit der laboranalytischen Untersuchung und abfallrechtlichen Bewertung und Deklaration von Bodenmaterial beauftragt.

Zu diesem Zweck wurde aus Bodenmaterial in aushubrelevanten Tiefen (BS1 1/1+1/2, BS2 2/1+2/2, BS3 3/1+3/2, BS4 4/1-4/3, BS5 5/1-5/3, BS6 6/1+6/2, BS7 7/1+7/2, BS8 8/1+8/2, BS9 9/1+9/2, BS10 10/1+10/2, BS11 11/1-11/3 und BS12 12/1+12/2), das bei genanntem Bauvorhaben als Aushub anfällt, die Mischprobe MP1 erstellt.

Auftragsgemäß wurde die Bodenmischprobe auf den Parameterumfang gemäß Tab. 6-1 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden) Baden-Württemberg vom 14. März 2007 laboranalytisch untersucht. Die Ergebnisse wurden entsprechend den Zuordnungswerten o. g. Richtlinie bewertet.

Das Material der Bodenmischprobe wird entsprechend der ingenieurgeologischen Bodenansprache in die Kategorie „Lehm/Schluff" eingestuft.

Die im Feststoff nachgewiesene Konzentration an Arsen liegt im Bereich des Zuordnungswertes der Einbaukonfiguration Z1.1. Die Konzentrationen der übrigen untersuchten Stoffe und Verbindungen liegen im Bereich der Zuordnungswerte der Einbaukonfiguration Z0.

Aus gutachterlicher Sicht ist das untersuchte Bodenmaterial somit in die Einbaukonfiguration Z1 (Z1.1) einzustufen.

Das Bodenmaterial ist unter Berücksichtigung des geltenden Abfallrechtes einer geordneten und schadlosen Verwertung / Entsorgung zuzuführen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass durchwurzelter und / oder humoser Boden bzw. Oberboden abzuschieben und getrennt von den übrigen Aushubmassen zu verwerten ist (vgl. auch Geotechnischer Bericht zum BV „Geotechnische Untersuchung Ortinstraße", Proj.-Nr. 60870-5558/1).

clayton® Umwelt-Consult GmbH

Vor einer bautechnischen Verwendung von Bodenmaterial ist dessen geotechnische Eignung zu prüfen. Der Laborprüfbericht sowie das Probenahmeprotokoll der Mischprobe sind dieser Stellungnahme als Anlage beigefügt.

Diese Stellungnahme ist mit den o. g. Anlagen allen Bau- und Planungsbeteiligten zugänglich zu machen.

clayton Umwelt-Consult GmbH

Ludwigshafen, 16.04.2018

Dipl.-Geol. Martin Werner

Projektleiter

Anlagen

Laborprüfbericht Nr. 1817343

Probenahmeprotokoll MP1

Dr. Graner & Partner GmbH
Labor für analytische und pharmazeutische Chemie
Sachverständigenbüro

Niederlassung Süd-West
Am Sandbuckel 12
68809 Neulußheim
Telefax +49(0)6205 23 20 655
internet www.labor-graner.de

Dr. Graner & Partner GmbH, Am Sandbuckel 12, 68809 Neulußheim

clayton Umwelt-Consult GmbH
In der Mörschgewanne 16

67065 Ludwigshafen

Ansprechpartner:
Birgit Grundmann
Telefon +49(0)6205 23 20 653
e-Mail b.grundmann@labor-graner.de

Sven Blau
Telefon +49(0)6205 23 20 654
e-Mail s.blau@labor-graner.de

Neulußheim, 11.04.2018

Prüfbericht 1817343

Auftraggeber:	clayton Umwelt-Consult GmbH
Projektleiter:	Herr Werner
Auftraggeberprojekt:	60870-5558/1 Deklaration BV Geot. Unters. Orlinstraße, Königsfeld-Erdmannsweiler
Probenahmedatum:	06.04.2018
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probengefäße:	Eimer
Eingang am:	09.04.2018
Beginn/Ende Prüfung:	09.04.2018 / 11.04.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Prüflaborleitung erlaubt. Die in den zitierten Normen und Richtlinien angegebenen Meßunsicherheiten werden eingehalten. Unsachgemäße Probengefäße können zu Verfälschungen des Messwertes führen. Prüfergebnisse von Mischproben die unterhalb des Grenzwertes liegen, können trotzdem zu Grenzwertüberschreitungen von einer oder mehreren Teilproben führen. Um die Überprüfung des Grenzwertes sicher zu gewährleisten, wird angeraten, gemäß Prüfvorschrift die Einzelproben zu untersuchen. Mikrobiologisches Untersuchungsmaterial wird nach der Auswertung sofort vernichtet.

Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO 17025 · D-PL-18601-01-00
Arzneimittel, Lebensmittel, Kosmetika, Bedarfsgegenstände, Wasser, Boden, Luft, Medizinprodukte
Analytik, Entwicklung, Qualitätskontrolle, Beratung, Sachverständigengutachten, amtliche Gegenproben, Mikrobiologie, Arzneimittelzulassung, Abgrenzungsfragen AMG/LFGB

Amtsgericht München Nr. 84402, Geschäftsführer: Dr. Manfred Holz
Bankverbindung: Genossenschaftsbank Aubing eG (BLZ 70169464) Kto.-Nr. 69922
BIC: GENODEFIM07; IBAN: DE30 7016 9464 0000 0699 22

Prüfbericht: 1817343 11.04.2018

Probenbezeichnung:	**MP 1**
Probenahmedatum:	**06.04.2018**
Labornummer:	**1817343-001**
Material:	**Feststoff**

	Gehalt	Einheit	Best.gr.	Verfahren
Trockenrückstand	89	%		DIN EN 14346
Cyanid gesamt	u.d.B.	mg/kg TS	0,2	DIN ISO 17380
Arsen	22	mg/kg TS	1	EN ISO 11885
Blei	8,4	mg/kg TS	0,2	EN ISO 11885
Cadmium	u.d.B.	mg/kg TS	0,1	EN ISO 11885
Chrom	25	mg/kg TS	0,2	EN ISO 11885
Kupfer	7,6	mg/kg TS	0,2	EN ISO 11885
Nickel	22	mg/kg TS	0,5	EN ISO 11885
Quecksilber	u.d.B.	mg/kg TS	0,1	EN ISO 12846
Zink	53	mg/kg TS	0,1	EN ISO 11885
Thallium	u.d.B.	mg/kg TS	0,2	EN ISO 11885
EOX	u.d.B.	mg/kg TS	0,5	DIN 38414 - S17
Kohlenwasserstoffe	u.d.B.	mg/kg TS	50	DIN EN 14039
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	u.d.B.	mg/kg TS	50	DIN EN 14039
Benzol	u.d.B.	µg/kg TS	100	DIN 38407-9
Toluol	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Ethylbenzol	u.d.B.	µg/kg TS	100	
m-Xylol + p-Xylol	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Styrol	u.d.B.	µg/kg TS	100	
o-Xylol	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Cumol	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Summe der bestimmten BTXE	0	µg/kg TS		
1,1-Dichlorethen	u.d.B.	µg/kg TS	200	DIN ISO 22155
Dichlormethan	u.d.B.	µg/kg TS	500	
trans-1,2-Dichlorethen	u.d.B.	µg/kg TS	200	
1,1-Dichlorethan	u.d.B.	µg/kg TS	200	
cis-1,2-Dichlorethen	u.d.B.	µg/kg TS	200	
1,2-Dichlorethan	u.d.B.	µg/kg TS	500	
Trichlormethan	u.d.B.	µg/kg TS	100	
1,1,1-Trichlorethan	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Tetrachlormethan	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Trichlorethen	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Tetrachlorethen	u.d.B.	µg/kg TS	100	
Summe der bestimmten LHKW	0	µg/kg TS		

Dr. Graner & Partner GmbH
Labor für analytische und pharmazeutische Chemie
Sachverständigenbüro

Prüfbericht: 1817343 11.04.2018

Probenbezeichnung:	**MP 1**
Probenahmedatum:	**06.04.2018**
Labornummer:	**1817343-001**
Material:	**Feststoff**

	Gehalt	Einheit	Best.gr.	Verfahren
Naphthalin	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Acenaphthen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Fluoren	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Phenanthren	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Anthracen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Fluoranthen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Pyren	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Benz(a)anthracen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Chrysen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Benzo(b)fluoranthen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Benzo(k)fluoranthen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Benzo(a)pyren	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Indeno(123-cd)pyren	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Dibenz(ah)anthracen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Benzo(ghi)perylen	u.d.B.	mg/kg TS	0,01	
Summe der 16 PAK nach EPA	0	mg/kg TS		
Summe der 15 PAK (o. Naph.)	0	mg/kg TS		
PCB Nr. 28	u.d.B.	mg/kg TS	0,005	DIN EN 15308
PCB Nr. 52	u.d.B.	mg/kg TS	0,005	
PCB Nr. 101	u.d.B.	mg/kg TS	0,005	
PCB Nr. 153	u.d.B.	mg/kg TS	0,005	
PCB Nr. 138	u.d.B.	mg/kg TS	0,005	
PCB Nr. 180	u.d.B.	mg/kg TS	0,005	
Summe der bestimmten PCB	0	mg/kg TS		

Dr. Graner & Partner GmbH
Labor für analytische und pharmazeutische Chemie
Sachverständigenbüro

Prüfbericht: 1817343 11.04.2018

Probenbezeichnung:	**MP 1**
Probenahmedatum:	**06.04.2018**
Labornummer:	**1817343-001**
Material:	**Feststoff**

	Gehalt	Einheit	Best.gr.	Verfahren
Bestimmungen im Eluat - (DIN EN 12457-4)				
pH-Wert	7,0			DIN 38404 - C5
Elektrische Leitfähigkeit	11	µS/cm		EN 27888
Chlorid	u.d.B.	mg/l	1	EN ISO 10304-1
Sulfat	u.d.B.	mg/l	2	EN ISO 10304-1
Cyanid gesamt	u.d.B.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen	u.d.B.	µg/l	2,5	EN ISO 17294-2
Blei	u.d.B.	µg/l	2,5	EN ISO 17294-2
Cadmium	u.d.B.	µg/l	0,5	EN ISO 17294-2
Chrom	u.d.B.	µg/l	5	EN ISO 17294-2
Kupfer	u.d.B.	µg/l	10	EN ISO 17294-2
Nickel	u.d.B.	µg/l	10	EN ISO 17294-2
Quecksilber	u.d.B.	µg/l	0,05	EN ISO 12846
Zink	u.d.B.	µg/l	10	EN ISO 17294-2
Thallium	u.d.B.	µg/l	0,5	EN ISO 17294-2
Phenolindex	u.d.B.	mg/l	0,008	DIN EN ISO 14402

S. Blau, (Kundenakquisition)

Erläuterungen zu Abkürzungen:
KbE: Koloniebildende Einheiten
n.n.: nicht nachweisbar
u.d.B.: unter der Bestimmungsgrenze
Best.gr.: Bestimmungsgrenze
n.b.: nicht bestimmt

Projekt:	**60870-5558/1 Deklaration BV Geot. Unters. Orlinstraße, Königsfeld-Erdmannsweiler**
Prüfbericht-Nr.:	**1817343** **Probenbezeichnung: MP 1**
Labor-Nr.:	**1817343-001** **Probenahmedatum: 06.04.2018**

Analysenbefund Feststoff (Bodenart Lehm/Schluff):

Einbauklasse		Zuordnungswerte Feststoff für Boden (nach VwV BW)						Zuordnungs-
Parameter	Einheit	Z 0	Z 0* IIIA	Z 0*	Z 1.1/1.2	Z 2	Ergebnis	wert
EOX	mg/kg TS	1	1	1	3	10	u.d.B.	Z 0
KW (C_{10}-C_{22})	mg/kg TS	100	100	200	300	1000	u.d.B.	Z 0
KW (C_{10}-C_{40})	mg/kg TS	-	-	400	600	2000	u.d.B.	Z 0
BTEX	mg/kg TS	1	1	1	1	1	u.d.B.	Z 0
LHKW	mg/kg TS	1	1	1	1	1	u.d.B.	Z 0
PAK	mg/kg TS	3	3	3	3/9	30	u.d.B.	Z 0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,3	0,6	0,9	3	u.d.B.	Z 0
PCB	mg/kg TS	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5	u.d.B.	Z 0
Arsen	mg/kg TS	15	15	15	45	150	22	Z 1.1
Blei	mg/kg TS	70	100	140	210	700	8,4	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	1	1	1	3	10	u.d.B.	Z 0
Chrom ges.	mg/kg TS	60	100	120	180	600	25	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	40	60	80	120	400	7,6	Z 0
Nickel	mg/kg TS	50	70	100	150	500	22	Z 0
Quecksilber	mg/kg TS	0,5	1	1	1,5	5	u.d.B.	Z 0
Zink	mg/kg TS	150	200	300	450	1500	53	Z 0
Thallium	mg/kg TS	0,7	0,7	0,7	2,1	7	u.d.B.	Z 0
Cyanide ges.	mg/kg TS	-	-	-	3	10	u.d.B.	Z 0

Analysenbefund Eluat:

Einbauklasse		Zuordnungswerte Eluat für Boden (nach VwV BW)					Zuordnungs-
Parameter	Einheit	Z 0	Z 0* IIIA/Z 0*/Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Ergebnis	wert
pH-Wert [1]		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	7	Z 0
Leitfähigkeit [1]	µS/cm	250	250	1500	2000	11	Z 0
Phenolindex	mg/l	0,02	0,02	0,04	0,1	u.d.B.	Z 0
Arsen	mg/l	- [2]	0,014	0,02	0,06	u.d.B.	Z 0
Blei	mg/l	- [2]	0,04	0,08	0,2	u.d.B.	Z 0
Cadmium	mg/l	- [2]	0,0015	0,003	0,006	u.d.B.	Z 0
Chrom ges.	mg/l	- [2]	0,0125	0,025	0,06	u.d.B.	Z 0
Kupfer	mg/l	- [2]	0,02	0,06	0,1	u.d.B.	Z 0
Nickel	mg/l	- [2]	0,015	0,02	0,07	u.d.B.	Z 0
Quecksilber	mg/l	- [2]	0,0005	0,001	0,002	u.d.B.	Z 0
Zink	mg/l	- [2]	0,15	0,2	0,6	u.d.B.	Z 0
Chlorid	mg/l	30	30	50	100	u.d.B.	Z 0
Cyanide ges.	mg/l	0,005	0,005	0,01	0,02	u.d.B.	Z 0
Sulfat	mg/l	50	50	100	150	u.d.B.	Z 0

Die Einstufung erfolgt durch Vergleich der Ergebnisse mit den Zuordnungswerten und stellt keine gutachterliche Bewertung dar.

u.d.b. = unter der Bestimmungsgrenze

[1] Eine Überschreitung dieser Parameter allein ist kein Ausschlusskriterium.

[2] Werden die Zuordnungswerte Z 0 im Feststoff eingehalten ist eine Untersuchung der Eluate nicht erforderlich.

Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Abfall-/Bodenproben
nach LAGA PN 98

clayton®
Umwelt-Consult GmbH

Projekt:	BV Ortinstraße Ortinstraße, Flst. T. a. 36 78126 Königsfeld-Erdmannsweiler
Projekt-Nr.:	60870-5558/1

Probenbezeichnung:	MP 1
Betreff / Anlass / Grund der Probenahme / Veranlasser:	Geplanter Bodenaushub bei Baumaßnahme
Ort der Probenahme:	Ortinstraße, Flst. T. a. 36, 78126 Königsfeld-Erdmannsweiler
Art des Abfalls:	Bodenmaterial
Probenahmetag / Uhrzeit / Kennzeichnung der Probe:	06.04.2018, 12:50 Uhr – 13:15 Uhr
Probenehmer / Dienststelle:	Martin Werner, clayton Umwelt-Consult GmbH
Vermutete Schadstoffe / Gefährdung:	unbekannt
Herkunft des Abfallstoffes:	Ortinstraße, Flst. T. a. 36, 78126 Königsfeld-Erdmannsweiler

Beschreibung des Abfalls bei der Probenahme:

Farbe: rötlich-braun — Geruch: erdig

Konsistenz: steif — Homogenität: mäßig homogen

Korngröße: 0 – 36 mm

Art der Lagerung / Menge des Abfalls:	Aushub noch nicht erfolgt / unbekannt
Lagerungsdauer:	—
Einflüsse auf Abfall (Witterung, Niederschläge usw.):	Material ist noch nicht ausgehoben
Probenahme (Gerät, Einzelproben, Mischproben):	Bohrsonde, Einzelproben 1/1-1/2, 2/1-2/2, 3/1-3/2, 4/1-4/3, 5/1-5/3, 6/1-6/2, 7/1-7/2, 8/1-8/2, 9/1-9/2, 10/1-10/2, 11/1-11/3, 12/1-12/2 => Mischprobe MP 1
Art des Probengefäßes / Verschluss, Probenmenge:	1 x 5 l PE-Eimer / luftdicht / ca. 7,0 kg
Anwesende, Zeugen:	-/-
Wurden Vergleichsproben genommen?	nein
Beobachtung bei der Probenahme (Gasentwicklung, Reaktion):	keine
Ergebnisse von Voruntersuchungen bei Probenahme:	keine
Probenüberführung (Datum):	09.04.2018 (Probeneingang Labor)
Untersuchungslabor:	Dr. Graner & Partner GmbH, Niederlassung Süd-West, Am Sandbuckel 12, 68809 Neulußheim
Sonstige Bemerkungen:	-/-
Erläuterungen zur Lageskizze:	-/-
Hinweise an der Untersuchungsstelle:	-/-

Ort, Datum, Unterschrift:	Ludwigshafen, den 10.04.2018