

Umwelttechnische Stellungnahme

zum Bauvorhaben

**Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42,
Flurstück 69 in der Gemarkung Albig**

Projekt-Nr. B 21-1537-1

Im Auftrag von

Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG

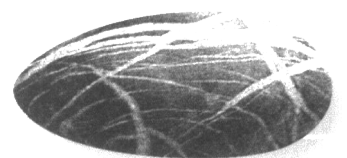
Willy-Brand-Allee 6

65197 Wiesbaden

Sprendlingen, 12. März 2022

- ke/K -

info@kern-geolabor.de



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Vorgang	3
2. Unterlagen	3
3. Untersuchungsumfang	4
4. Untergrund- und Grundwasserverhältnisse	5
5. Örtliche Feststellungen	6
6. Umwelttechnische Beurteilungsgrundlage	6
7. Beurteilung der orientierenden Umweltanalytik	7
8. Abschließende Bemerkungen	8

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1 Umfang der erfolgten Umweltanalytik	5

Anlagen

Anlage 1	Plan zur Lage unserer Entnahmestellen vom 07.07.2021
Anlage 2	Prüfbericht CRM21-006420-1 der Wessling GmbH vom 27.07.2021
Anlage 3	tabellarische Beurteilung der untersuchten Bodenmischproben nach BBodSchV Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt)
Anlage 4	Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokolle gemäß LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747

1. Vorgang

Die Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG mit Sitz in Wiesbaden beabsichtigt die Entwicklung einer Wohnbebauung im Bereich des Flurstücks 69 in Flur 42 in 55232 Albig. Das uns im Entwurf vorliegende Baukonzept sieht auf dem Flurstück die Errichtung von insgesamt 15 nicht unterkellerten Doppelhäusern vor.

Teil des Kaufvertrages werden die Ergebnisse von Bodenuntersuchungen auf eventuell vorliegende, vornutzungsbedingte Bodenbelastungen bilden, die nach Möglichkeit die Altlastenfreiheit im Grundstücksbereich bestätigen müssen. Seitens der Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG wurde unser Büro am 29.06.2021 per E-Mail mit der Durchführung orientierender umwelttechnischer Erkundungsuntersuchungen im Bereich des oben genannten Grundstücks beauftragt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden mit vorliegender Stellungnahme dokumentiert. Eine zusammenfassende Beurteilung der Altlastenfreiheit auf der Grundlage dieser Untersuchungen, wurde, durch den Unterzeichner, bereits mit E-Mail vom 06.08.2021 der Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG übermittelt.

2. Unterlagen

Zur Durchführung der beauftragten Untersuchungen standen unserem Büro, neben den einschlägigen bodenschutzrechtlichen Verordnungen, Merkblättern und Richtlinien, die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Konzept zur geplanten Bebauung, Verfasser nicht angegeben Maßstab 1 : 500

- [2] Geotechnischer Bericht B 21-1537-1 vom 12.03.2022 zur geplanten Wohnbebauung im Bereich des Flurstücks 69 in Flur 42 in der Gemarkung Albig, KERN-geolabor, Sprendlingen.

3. Untersuchungsumfang

Zur orientierenden Beurteilung auf eventuell vorliegende, vornutzungsbedingte Bodenbelastungen und zugleich zur Beurteilung des, im Hinblick auf die geplante Wohnbebauung maßgebenden Wirkungspfades Boden–Mensch, wurden, aus den Entnahmestellen 1 bis 8, am 07.07.2021 mittels Bohrschappe DN 75 mm im Bereich des Flurstücks 69 in Flur 42 in der Gemarkung Albig insgesamt 16 einzelne Bodenproben aus einem Tiefenabschnitt bis zu 0,35 m unter OK Gelände entnommen. Die Lage der einzelnen Entnahmestellen ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Die horizontorientierten Beprobungen erfolgten, je Entnahmestelle, aus den folgenden Tiefenabschnitten.

0,00 m bis 0,10 m unter GOK und 0,10 m bis 0,35 m unter GOK.

Alle Bodenproben wurden, nach ihrer sensorischen Ansprache, in luftdicht schließende PE-Dosen (1 Liter) verpackt und, noch vor Ort, unverwechselbar beschriftet.

Insgesamt 8 horizontorientierte und exemplarisch zusammengesetzte Bodenmischproben wurden der Wessling GmbH in Weiterstadt, zur Durchführung umweltanalytischer Untersuchung mit dem mit Tabelle 1 dokumentierten Umfang übergeben.

Der zugehörige Prüfbericht der Wessling GmbH ist, als Anlage 2, der vorliegenden Stellungnahme beigelegt.

Die Ergebnisse dieser Analysen werden, mit unserer Anlage 3, in tabellarischer Form den Prüfwerten nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV gegenübergestellt.

Die den umweltanalytisch untersuchten Bodenmischproben zugehörigen Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokolle nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747, sind des Weiteren mit unserer Anlage 4 beigelegt.

Tabelle 1: Umfang der erfolgten Umweltanalytik

lfd. Nr.	Nummer der Entnahmestelle	Entnahmetiefe m	Bezeichnung der Bodenmischprobe	Analysenumfang
1	1 2	0,00 – 0,10 0,00 – 0,10	MP 0-10 /1	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff
2	3 4	0,00 – 0,10 0,00 – 0,10	MP 0-10 /2	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff
3	5 6	0,00 – 0,10 0,00 – 0,10	MP 0-10 /3	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff
4	7 8	0,00 – 0,10 0,00 – 0,10	MP 0-10 /4	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff
5	1 2	0,10 – 0,35 0,10 – 0,35	MP 10-35 /1	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff
6	3 4	0,10 – 0,35 0,10 – 0,35	MP 10-35 /2	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff
7	5 6	0,10 – 0,35 0,10 – 0,35	MP 10-35 /3	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff
8	7 8	0,10 – 0,35 0,10 – 0,35	MP 10-35 /4	Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff

4. Untergrund- und Grundwasserverhältnisse

Im Bereich des untersuchten Grundstücks steht zunächst vollflächig eine örtlich entwickelte Oberbodenbildung in einer Dicke zwischen 0,40 m und 0,50 m aus schluffigem, schwach humosem Ton an. Der Oberbodenbildung folgt, teils bis in eine mittlere Tiefe von 2,50 m unter Gelände, gemäß den Ergebnissen unserer Baugrunduntersuchung [2], Löss in steifer bis halbfester Konsistenz. Im Liegenden der Lössschichten konnte über weite Bereiche eine mächtige Abfolge aus Kalk- und Tonmergelschichten mit Kalksteinanteilen und teils feinsandig-schluffigen Zwischenschichten bis in die Endteufen unserer Bohrungen erbohrt werden.

Nur im Messbereich der Bohrung 5 unserer Baugrunduntersuchung [2], die im nördlichen Abschnitt des Flurstücks 69 angesetzt wurde, konnten unterhalb der Lössschichten zusätzlich talungstypische Ablagerungen mit humosen Ton- und Lehmschichten, sowie sandig-schluffigen Kiesschichten in teils weicher Konsistenz oberhalb der Kalk- und Tonmergelschichten angetroffen werden.

Grundwasser konnte lediglich in Bohrung 5 [2], als lokal auftretendes Schichtwasser in einer Tiefe von etwas über 4,00 m unter OK Gelände erbohrt werden.

5. Örtliche Feststellungen

Innerhalb des Flurstücks 69 in Flur 42 in der Gemarkung Albig konnten, im Rahmen unsere örtlichen Untersuchungen, sensorisch keine Auffälligkeiten festgestellt werden, die auf vor-nutzungsbedingte Stoffbelastungen hätten schließen lassen.

Die sensorischen Befunde konnten mithilfe der, an exemplarisch ausgewählten Bodenmischproben vorgenommenen Umweltanalytik, über alle Schichten [2] bestätigt werden.

6. Umweltechnische Beurteilungsgrundlage

Zur Beurteilung einer möglichen Gefährdung des Menschen über den, im Hinblick auf die geplante Wohnbebauung maßgebenden Wirkungspfad Boden–Mensch (direkter Kontakt), sind die im Rahmen unserer Untersuchungen ermittelten Schadstoffgehalte den nach toxischen Gesichtspunkten als Gefahrenquellen vorgegebenen Prüfwerten der BBodSchV Anhang 2 Nr. 1.4 gegenüberzustellen.

Nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV wird hierbei in vier unterschiedliche Nutzungskategorien unterschieden:

- **Kinderspielflächen**

Aufenthaltsbereiche für Kinder, die ortsüblich zum Spielen genutzt werden, ohne den Spielsand von Sandkästen. Amtlich ausgewiesene Kinderspielplätze sind ggf. nach Maßstäben des öffentlichen Gesundheitswesens zu bewerten.

- **Wohngebiete**

Dem Wohnen dienende Gebiete einschließlich Hausgärten oder sonstige Gärten entsprechender Nutzung, auch, soweit sie nicht im Sinne der Baunutzungsverordnung planungsrechtlich dargestellt oder festgesetzt sind, ausgenommen Park- und Freizeitanlagen, Kinderspielflächen sowie befestigte Verkehrsflächen.

- **Park- und Freizeitanlagen**

Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, insbesondere öffentliche und private Grünanlagen sowie unbefestigte Flächen, die regelmäßig zugänglich sind und vergleichbar genutzt werden.

- **Industrie- und Gewerbegrundstücke**

Unbefestigte Flächen von Arbeits- und Produktionsstätten, die nur während der Arbeitszeit genutzt werden.

Diesen vier Nutzungskategorien werden, als Festlegung im Sinne von § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BBodSchG, unterschiedliche Prüfwerte (Schadstoffgehalte) zugeordnet, bei deren Überschreiten, unter Berücksichtigung der jeweiligen Bodennutzung, in der Regel von einer schädlichen Bodenveränderung oder einer Altlast auszugehen ist und gegebenenfalls Maßnahmen erforderlich werden. Hierzu werden in sensiblen Nutzungen wie Kinderspielflächen geringere, in weniger sensiblen Nutzungen höhere Schadstoffgehalte zugelassen.

7. **Beurteilung der orientierenden Umweltanalytik**

Gemäß den, mit Anlage 2 dokumentierten Ergebnissen der Umweltanalytik, für die mit Anlage 3 eine tabellarische Gegenüberstellung zu den Prüfwerten nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV erfolgte, konnten **keine Überschreitungen** der Prüfwerte in Bezug auf eine direkte Aufnahme von Schadstoffen durch den Menschen festgestellt werden.

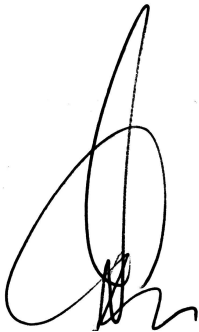
Alle Schwermetallgehalte, die Arsengehalte, sowie die Gehalte der nach Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV aufgelisteten organischen Schadstoffparameter, unterschreiten die nutzungsspezifisch festgelegten Prüfwerte deutlich.

Demzufolge konnten, im Sinne von § 2 Abs. 3 BBodSchG, **keine Stoffgehalte** im Boden nachgewiesen werden, **die**, selbst bei einer hoch sensiblen Nutzung des untersuchten Grundstücks als Kinderspielfläche, **eine mögliche Gefährdung des Menschen über den Wirkungspfad Boden-Mensch besorgen lassen.**

8. Abschließende Bemerkungen

Im Rahmen unserer Erkundungsuntersuchungen konnten, im Bereich des Flurstücks 69 in Flur 42 in der Gemarkung Albig, **keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne von § 2 Abs. 3 BBodSchG** nachgewiesen werden die geeignet wären, Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Mittels unserer Untersuchungen konnte demnach die Altlastenfreiheit im Bereich des vorgenannten, wohnbaulich zu erschließenden Grundstücks bestätigt werden.



Dipl.-Geol. Stephan Kern

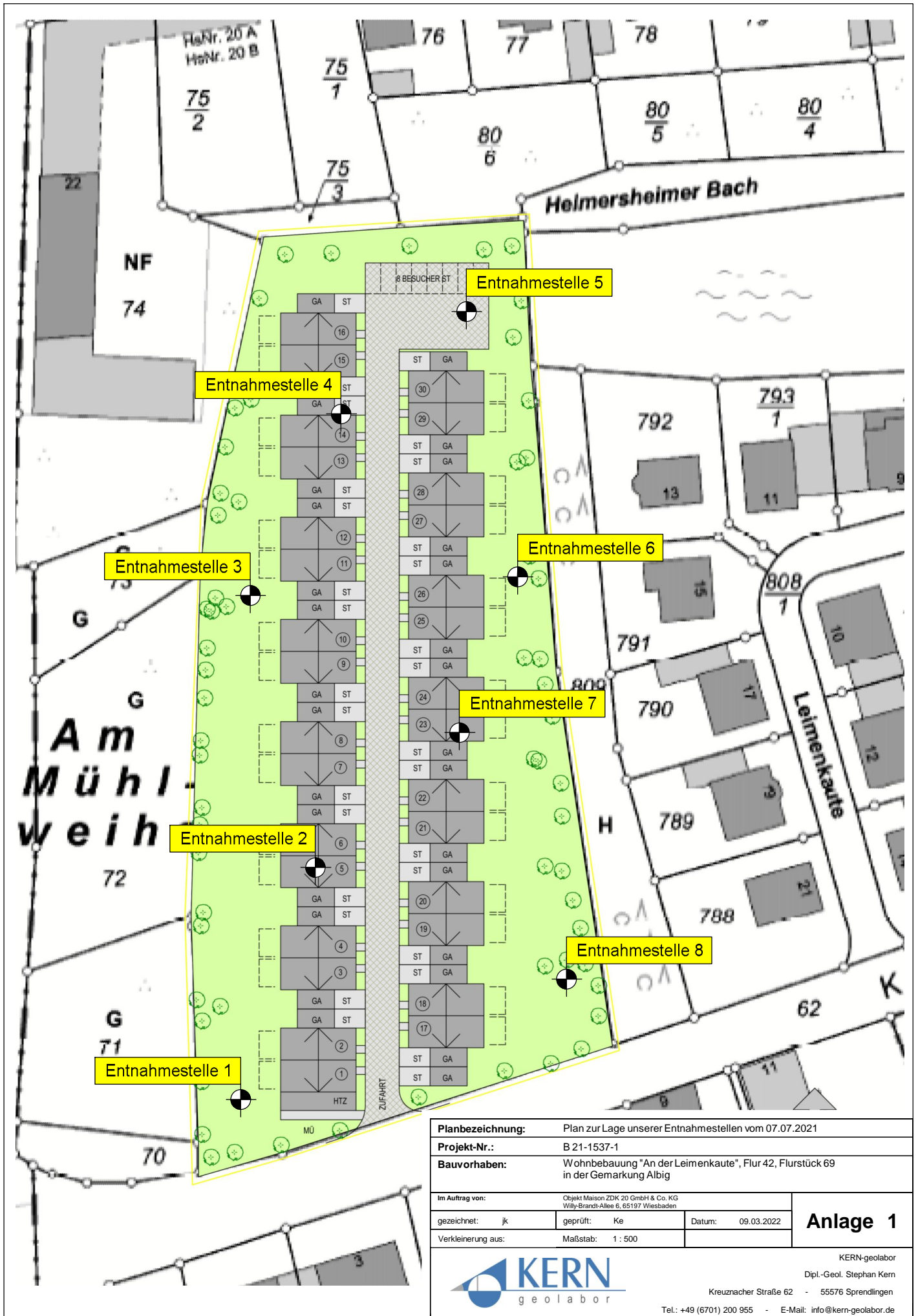
Verteiler per E-Mail:

Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG, **Herrn Philipp Häfner** – haefner@m-immo-ag.de

Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG, **Herrn Erwin Herresthal** – herresthal@m-immo-ag.de

Anlage 1

Plan zur Lage unserer Entnahmestellen vom 07.07.2021



Planbezeichnung: Plan zur Lage unserer Entnahmestellen vom 07.07.2021	
Projekt-Nr.: B 21-1537-1	
Bauvorhaben: Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	
Im Auftrag von: Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG Willy-Brandt-Allee 6, 65197 Wiesbaden	
gezeichnet: jk	geprüft: Ke
Verkleinerung aus:	Datum: 09.03.2022
Maßstab: 1 : 500	

Anlage 1



KERN-geolabor
 Dipl.-Geol. Stephan Kern
 Kreuzbacher Straße 62 - 55576 Spredlingen
 Tel.: +49 (6701) 200 955 - E-Mail: info@kern-geolabor.de

Anlage 2

Prüfbericht CRM21-006420-1 der Wessling GmbH vom 27.07.2021

WESSLING GmbH, Rudolf-Diesel-Str. 23, 64331 Weiterstadt

KERN - Geolabor
Herr Stephan Kern
Kreuznacher Straße 62
55576 Sprendlingen

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: V. Jourdan
Durchwahl: +49 6151 3 636 21
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: volker.jourdan@wessling.de

Prüfbericht

Projekt-Nr.: U 21-1537-1

Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
Probe Nr.		21-123259-01	21-123259-02	21-123259-03	
Eingangsdatum		12.07.2021	12.07.2021	12.07.2021	
Bezeichnung		MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3	
Probenart		Boden	Boden	Boden	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		Eimer	Eimer	Eimer	
Untersuchungsbeginn		13.07.2021	13.07.2021	13.07.2021	
Untersuchungsende		27.07.2021	27.07.2021	27.07.2021	

Probenvorbereitung

Probe Nr.		21-123259-01	21-123259-02	21-123259-03
Bezeichnung		MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
Feinanteil < 2mm	Gew% TS	80,7	99,2	92,2
Grobanteil > 2mm	Gew% TS	19,3	0,800	7,8

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		21-123259-01	21-123259-02	21-123259-03
Bezeichnung		MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
Trockenrückstand	Gew% OS	81,3	81,4	77,3



Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
Probe Nr.		21-123259-01-1	21-123259-02-1	21-123259-03-1	
Eingangsdatum		12.07.2021	12.07.2021	12.07.2021	
Bezeichnung		MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3	
Probenart		Boden	Boden	Boden	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		Eimer	Eimer	Eimer	
Untersuchungsbeginn		13.07.2021	13.07.2021	13.07.2021	
Untersuchungsende		27.07.2021	27.07.2021	27.07.2021	

Probe Nr.		21-123259-01-1	21-123259-02-1	21-123259-03-1
Bezeichnung		MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
Humusgehalt (TOC * 2,0)	Gew% TS	3,6	2,6	2,6
TOC	Gew% TS	1,8	1,3	1,3

Probenvorbereitung

Probe Nr.		21-123259-01-1	21-123259-02-1	21-123259-03-1
Bezeichnung		MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
Königswasser-Extrakt	TS	20.07.2021	20.07.2021	20.07.2021

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		21-123259-01-1	21-123259-02-1	21-123259-03-1
Bezeichnung		MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
Trockenrückstand	Gew% OS	81,3	81,4	77,3
pH-Wert	OS	7,3	7,5	7,6



Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.			21-123259-01-1	21-123259-02-1	21-123259-03-1
Bezeichnung			MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
Arsen (As)	mg/kg	TS	13	12	13
Blei (Pb)	mg/kg	TS	16	15	15
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,45	0,50	0,53
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	34	32	33
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	19	14	15
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	31	28	30
Zink (Zn)	mg/kg	TS	65	58	61
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,109	0,0643	0,0554

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			21-123259-01-1	21-123259-02-1	21-123259-03-1
Bezeichnung			MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	-/-	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	-/-	-/-



Prüfbericht Nr. **CRM21-006420-1** Auftrag Nr. **CRM-02065-21** Datum **27.07.2021****Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.			21-123259-01-1	21-123259-02-1	21-123259-03-1
Bezeichnung			MP 0-10 / 1	MP 0-10 / 2	MP 0-10 / 3
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
1-Methylnaphthalin	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
2-Methylnaphthalin	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Fluoren	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Anthracen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,075	<0,044	<0,044
Pyren	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Chrysen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,045	<0,044	<0,044
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,075	-/-	-/-



Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
Probe Nr.	21-123259-04	21-123259-05	21-123259-06		
Eingangsdatum	12.07.2021	12.07.2021	12.07.2021		
Bezeichnung	MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2		
Probenart	Boden	Boden	Boden		
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber		
Probengefäß	Eimer	Eimer	Eimer		
Untersuchungsbeginn	13.07.2021	13.07.2021	13.07.2021		
Untersuchungsende	27.07.2021	27.07.2021	27.07.2021		

Probenvorbereitung

Probe Nr.		21-123259-04	21-123259-05	21-123259-06
Bezeichnung		MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2
Feinanteil < 2mm	Gew% TS	86,3	86,7	95,3
Grobanteil > 2mm	Gew% TS	13,7	13,3	4,7

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		21-123259-04	21-123259-05	21-123259-06
Bezeichnung		MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2
Trockenrückstand	Gew% OS	78,5	78,8	83,9

Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
Probe Nr.		21-123259-04-1	21-123259-05-1	21-123259-06-1	
Eingangsdatum		12.07.2021	12.07.2021	12.07.2021	
Bezeichnung		MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2	
Probenart		Boden	Boden	Boden	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		Eimer	Eimer	Eimer	
Untersuchungsbeginn		13.07.2021	13.07.2021	13.07.2021	
Untersuchungsende		27.07.2021	27.07.2021	27.07.2021	

Probe Nr.		21-123259-04-1	21-123259-05-1	21-123259-06-1	
Bezeichnung		MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2	
Humusgehalt (TOC * 2,0)	Gew% TS	3,8	2,78	1,96	
TOC	Gew% TS	1,9	1,39	0,98	

Probenvorbereitung

Probe Nr.		21-123259-04-1	21-123259-05-1	21-123259-06-1	
Bezeichnung		MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2	
Königswasser-Extrakt	TS	20.07.2021	20.07.2021	20.07.2021	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		21-123259-04-1	21-123259-05-1	21-123259-06-1	
Bezeichnung		MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2	
Trockenrückstand	Gew% OS	78,5	78,8	83,9	
pH-Wert	OS	7,7	7,7	7,7	



Prüfbericht Nr. CRM21-006420-1	Auftrag Nr. CRM-02065-21	Datum 27.07.2021
---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.			21-123259-04-1	21-123259-05-1	21-123259-06-1
Bezeichnung			MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2
Arsen (As)	mg/kg	TS	17	15	11
Blei (Pb)	mg/kg	TS	18	16	12
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,51	0,53	0,40
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	37	31	28
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	22	17	12
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	34	29	25
Zink (Zn)	mg/kg	TS	67	80	51
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,109	0,0968	0,0541

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			21-123259-04-1	21-123259-05-1	21-123259-06-1
Bezeichnung			MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	-/-	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	-/-	-/-



Prüfbericht Nr. **CRM21-006420-1** Auftrag Nr. **CRM-02065-21** Datum **27.07.2021****Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.			21-123259-04-1	21-123259-05-1	21-123259-06-1
Bezeichnung			MP 0-10 / 4	MP 10-35 / 1	MP 10-35 / 2
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
1-Methylnaphthalin	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
2-Methylnaphthalin	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Fluoren	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Anthracen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,073	<0,048	<0,045
Pyren	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Chrysen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,044	<0,048	<0,045
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,073	-/-	-/-





Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	21-123259-07	21-123259-08
Eingangsdatum	12.07.2021	12.07.2021
Bezeichnung	MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Probenart	Boden	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	Eimer	Eimer
Untersuchungsbeginn	13.07.2021	13.07.2021
Untersuchungsende	27.07.2021	27.07.2021

Probenvorbereitung

Probe Nr.		21-123259-07	21-123259-08
Bezeichnung		MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Feinanteil < 2mm	Gew% TS	94,6	93,4
Grobanteil > 2mm	Gew% TS	5,40	6,60

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		21-123259-07	21-123259-08
Bezeichnung		MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Trockenrückstand	Gew% OS	84,4	80,0





Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	21-123259-07-1	21-123259-08-1
Eingangsdatum	12.07.2021	12.07.2021
Bezeichnung	MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Probenart	Boden	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	Eimer	Eimer
Untersuchungsbeginn	13.07.2021	13.07.2021
Untersuchungsende	27.07.2021	27.07.2021

Probe Nr.	21-123259-07-1	21-123259-08-1	
Bezeichnung	MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4	
Humusgehalt (TOC * 2,0)	Gew% TS	1,24	3,2
TOC	Gew% TS	0,62	1,6





Prüfbericht Nr. CRM21-006420-1	Auftrag Nr. CRM-02065-21	Datum 27.07.2021
---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------

Probenvorbereitung

Probe Nr.	21-123259-07-1	21-123259-08-1
Bezeichnung	MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Königswasser-Extrakt	TS	20.07.2021

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	21-123259-07-1	21-123259-08-1
Bezeichnung	MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Trockenrückstand	Gew% OS	84,4
pH-Wert	OS	7,8

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.	21-123259-07-1	21-123259-08-1
Bezeichnung	MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Arsen (As)	mg/kg TS	9,0
Blei (Pb)	mg/kg TS	11
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,38
Chrom (Cr)	mg/kg TS	28
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	12
Nickel (Ni)	mg/kg TS	25
Zink (Zn)	mg/kg TS	49
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,0753



Prüfbericht Nr. **CRM21-006420-1** Auftrag Nr. **CRM-02065-21** Datum **27.07.2021****Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.			21-123259-07-1	21-123259-08-1
Bezeichnung			MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	-/-

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			21-123259-07-1	21-123259-08-1
Bezeichnung			MP 10-35 / 3	MP 10-35 / 4
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
1-Methylnaphthalin	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
2-Methylnaphthalin	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Fluoren	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Anthracen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Pyren	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Chrysen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,044	<0,045
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	-/-





Prüfbericht Nr.	CRM21-006420-1	Auftrag Nr.	CRM-02065-21	Datum	27.07.2021
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

Siebung	DIN ISO 11464 (2006-12) ^A
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN 38414-S 20 mod. (1996-01) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	LUA Merkblatt Nr.1 (1994-04) ^A
Humusgehalt berechnet aus TOC	DIN ISO 10694 (1996-08) i.V. mit Scheffer & Schachtschabel ^A
pH-Wert im Feststoff	DIN ISO 10390 (2005-12) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Walkdorf
Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

DIN 38414-S 20 mod. (1996-01)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Böden mittels Ultraschall-Extraktion; Reinigung an saurem und neutralem Silikagel/Benzolsulfonsäure

Volker Jourdan
Diplom-Kaufmann
Sachverständiger Boden und Wasser



Anlage 3

tabellarische Beurteilung der untersuchten Bodenmischproben nach BBodSchV
Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt)

Tabelle A3.1 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 1 und 2 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m	Anlage 3.1
Projekt: Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 0-10 / 1

Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A Kinder- spielflächen	B Wohn- gebiete	C Park- u. Freizeit- anlagen	D Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	80,7	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	19,3	-				-
Humusgehalt	M.-%	3,6	-				-
pH-Wert	-	7,3	-				-
Arsen	mg/kg	13	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	16	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,45	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	34	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	19	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	31	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,109	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	65	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	0,075	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,045	2	4	10	12	A

Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Tabelle A3.2 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 3 und 4 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m	Anlage 3.2
Projekt: Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 0-10 / 2

Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A	B	C	D	
			Kinder- spielflächen	Wohn- gebiete	Park- u. Freizeit- anlagen	Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	99,2	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	0,8	-				-
Humusgehalt	M.-%	2,6	-				-
pH-Wert	-	7,5	-				-
Arsen	mg/kg	12	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	15	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,50	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	32	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	14	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	28	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,064	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	58	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,044	2	4	10	12	A

Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Tabelle A3.3 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 5 und 6 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m		Anlage 3.3
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 0-10 / 3

Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A Kinder- spielflächen	B Wohn- gebiete	C Park- u. Freizeit- anlagen	D Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	92,2	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	7,8	-				-
Humusgehalt	M.-%	2,6	-				-
pH-Wert	-	7,6	-				-
Arsen	mg/kg	13	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	15	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,53	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	33	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	15	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	30	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,055	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	61	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,044	2	4	10	12	A

Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Tabelle A3.4 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 7 und 8 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m		Anlage 3.4
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 0-10 / 4

Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A	B	C	D	
			Kinder- spielflächen	Wohn- gebiete	Park- u. Freizeit- anlagen	Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	86,3	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	13,7	-				-
Humusgehalt	M.-%	3,8	-				-
pH-Wert	-	7,7	-				-
Arsen	mg/kg	17	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	18	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,51	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	37	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	22	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	34	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,109	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	67	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	0,073	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,044	2	4	10	12	A

Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Tabelle A3.5 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 1 und 2 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m		Anlage 3.5
Projekt: Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 10-35 / 1	

Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A	B	C	D	
			Kinder- spielflächen	Wohn- gebiete	Park- u. Freizeit- anlagen	Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	86,7	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	13,3	-				-
Humusgehalt	M.-%	2,78	-				-
pH-Wert	-	7,7	-				-
Arsen	mg/kg	15	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	16	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,53	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	31	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	17	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	29	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,097	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	80	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,048	2	4	10	12	A

Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Tabelle A3.6 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 3 und 4 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m		Anlage 3.6
Projekt: Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 10-35 / 2	

Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A	B	C	D	
			Kinder- spielflächen	Wohn- gebiete	Park- u. Freizeit- anlagen	Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	95,3	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	4,7	-				-
Humusgehalt	M.-%	1,96	-				-
pH-Wert	-	7,7	-				-
Arsen	mg/kg	11	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	12	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,40	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	28	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	12	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	25	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,054	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	51	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,045	2	4	10	12	A

Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Tabelle A3.7 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 5 und 6 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m	Anlage 3.7
Projekt: Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 10-35 / 3

Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A Kinder- spielflächen	B Wohn- gebiete	C Park- u. Freizeit- anlagen	D Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	94,6	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	5,4	-				-
Humusgehalt	M.-%	1,24	-				-
pH-Wert	-	7,8	-				-
Arsen	mg/kg	9	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	11	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,38	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	28	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	12	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	25	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,075	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	49	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,044	2	4	10	12	A

Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Tabelle A3.8 - Beurteilung von Bodenmaterial nach Anhang 2, Nr. 1.4 BBodSchV - Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 7 und 8 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m	Anlage 3.8
Projekt: Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42 Flurstück 69 in der Gemarkung Albig	Probe: MP 10-35 / 4


Parameter	Einheit	Ergebnis	Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 1.4 BBodSchV Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) Nutzungskategorie				Bewertung
			A	B	C	D	
			Kinder- spielflächen	Wohn- gebiete	Park- u. Freizeit- anlagen	Industrie- u. Gewerbe- grundstücke	
Feststoffwerte							
Feinanteil < 2 mm	M.-%	93,4	-				-
Feinanteil > 2 mm	M.-%	6,6	-				-
Humusgehalt	M.-%	3,2	-				-
pH-Wert	-	7,5	-				-
Arsen	mg/kg	14	25	50	125	140	A
Blei	mg/kg	19	200	400	1.000	2.000	A
Cadmium	mg/kg	0,52	10 / 2 ¹⁾	20 / 2 ¹⁾	50	60	A
Chrom	mg/kg	38	200	400	1.000	1.000	A
Kupfer	mg/kg	23	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	36	70	140	350	900	A
Quecksilber	mg/kg	0,108	10	20	50	80	A
Zink	mg/kg	64	-	-	-	-	-
PCB ₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,045	2	4	10	12	A


Gesamtbewertung	Die Prüfwertewerte nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch Nutzungskategorie A für Kinderspielflächen werden eingehalten
------------------------	--


¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.


Anlage 4


Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokolle gemäß LAGA PN 98
bzw. DIN 19 747


Anlage		4.1	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 0-10 / 1		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 1 und 2 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 1,2 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 0,8 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	


Anlage		4.2	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 0-10 / 2		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 3 und 4 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 1,2 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 0,8 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	


Anlage		4.3	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 0-10 / 3		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 5 und 6 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 1,2 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 0,8 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	

Anlage		4.4	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 0-10 / 4		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 7 und 8 Entnahmetiefe 0,00 m bis 0,10 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 1,2 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 0,8 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	

Anlage		4.5	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 10-35 / 1		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 1 und 2 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 3 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 1 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	

Anlage		4.6	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 10-35 / 2		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 3 und 4 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 3 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 1 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	

Anlage		4.7	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 10-35 / 3		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 5 und 6 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 3 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 1 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	

Anlage		4.8	
Probenahme- und Probenvorbehandlungsprotokoll nach LAGA PN 98 bzw. DIN 19 747			
Projekt:	Wohnbebauung "An der Leimenkaute", Flur 42, Flurstück 69 in der Gemarkung Albig		
Projekt-Nr.:	B 21-1537-1		
Allgemeine Angaben			
Veranlasser / Auftraggeber:	Objekt Maison ZDK 20 GmbH & Co. KG		
Landkreis / Ort / Straße:	Wiesbaden / 65197 Wiesbaden / Willy-Brandt-Allee 6		
Probenbezeichnung:	MP 10-35 / 4		
Grund der Probenahme:	bodenschutzrechtliche Deklarationsanalytik		
Probenahmetag / Uhrzeit:	07.07.2021 / 8.15 Uhr 11.30 Uhr		
Probenehmer / Dienststelle / Firma:	Hr. Kern, sen. und Hr. Kern, jr. / beide KERN-geolabor		
Anwesende Personen:	-		
Herkunft des Bodens:	Bodenmischprobe aus den Entnahmestellen 7 und 8 Entnahmetiefe 0,10 m bis 0,35 m		
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Wessling GmbH, Weiterstadt		
Vor-Ort-Gegebenheiten			
Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Boden / Oberboden, Ton, schluffig, schwach humos		
	Fremdstoffanteile < 10 Vol.-%	<input checked="" type="checkbox"/> Fremdstoffanteile > 10 Vol.-%	
Gesamtvolumen / Form der Lagerung:	dem AG bekannt / in situ		
Lagerungsdauer:	nicht relevant		
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung)	19° bis 25° C und sonnig im Zuge der Probenahme		
Probenahmegerät / Probenbehälter:	Probenahmegerät	Probenbehälter	
	Handschaufel	10 L PE-Eimer (Feldprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rammkernsonde/Handscharf	1 L PE-Dose (Laborprobe)	<input checked="" type="checkbox"/>
	handgeführte Bohrschappe	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 L Braunglas	
Probenahmeverfahren:	Entnahme von Einzelproben mittels Bohrschappe DN 75		
Masse der Feldprobe:	ca. 3 kg		
Anzahl der Einzel-/Misch-/Laborproben	2 EP / 1 MP / 0 LP		
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	2 EP		
Probenvorbehandlung:	Homogenisierung und Verjüngung der Feldprobe durch Probenteilung mittels Vierteln zu einer Laborprobe durch den Probenehmer		
Masse der Laborprobe:	ca. 1 kg		
Vor-Ort-Untersuchung / Analytik:	keine / Umfang Anhang 2 Nr. 4.1 und Nr. 4.2 BBodSchV, ergänzt durch Humusgehalt und Arsen im Feststoff		
Bemerkungen:	keine	 Unterschrift	
Lageplan:	siehe Lageplan / Anlage 1		
Ort: Albig	Datum:		07.07.2021
Probentransport und -lagerung:	Transporbox, Lagerung bis 13.07.2021 bei +21° C		
Übergabe an die Untersuchungsstelle:	Datum:	13.07.2021	