

Institut für Hydrogeologie und Umweltgeologie Baugrunduntersuchungen Dipl.-Geol. Wolfram Hammer
Dr. Joachim Hönig
öffentlich bestellter und vereidigter

Dr. Joachim Hönig öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Erdbau, Grundbau und Bodenmechanik

Dr. Marius Schünke öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Hydrogeologie (Boden und Grundwasserschäden)

Bodenuntersuchungen auf den Grundstücken des Baugebietes "In den Ziegelgärten" in Rechberghausen

Auftraggeber: Gemeinde Rechberghausen

Projekt-Nr.: 2-20-056

Gutachten-Nr.: 2-20-056-02

_. Ausfertigung

18. August 2020



Seite 2 von 5 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	3
	Standortbeschreibung	3
3	Durchgeführte Untersuchungen	4
4	Ergebnisse	5
5	Interpretation, Bewertung und Schlussfolgerungen	5

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Lage der Aufschlusspunkte

Anlage 2: Sondierprofile

Anlage 3: Probenahmeprotokolle

Anlage 4: Laborberichte



Seite 3 von 5 Seiten

1 Vorbemerkungen

Im Baugebiet "In den Ziegelgärten" in Rechberghausen wurden im Rahmen der geotechnischen Untersuchungen (s. BWU-Gutachten 2-20-056-01bo vom 15.05.2020) in einer Bodenmischprobe aus den künstlichen Auffüllungen deutlich erhöhte Konzentrationen an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) festgestellt. Da die Mischprobe aus Einzelproben aller Untersuchungspunkte, einschließlich derer aus dem Straßenbereich, zusammengestellt wurde, lässt sich die PAK-Belastung räumlich nicht zuordnen. Um auszuschließen, dass die in der Mischprobe nachgewiesenen Belastungen von den Baugrundstücken des Baugebietes stammen, sollten auf diesen Baugrundstücken nochmals 8 Rammkernsondierungen bis auf jeweils 1 m Tiefe niedergebracht und entsprechende Proben für die Untersuchung auf PAK entnommen werden. Sollten hierbei keine erhöhten PAK-Werte festgestellt werden, kann daraus geschlussfolgert werden, dass die PAK-Belastung aus dem Straßenbereich und hier vermutlich aus den Kanalgrabenverfüllungen stammt.

Auf der Grundlage unseres Leistungs- und Kostenverzeichnisses vom 31.07.2020 wurde unser Institut von der Gemeinde Rechberghausen mit Email vom 31.07.2020 mit den Untersuchungen auf den Baugrundstücken beauftragt.

Im vorliegenden Bericht werden die Untersuchungen und ihre Ergebnisse vorgestellt, interpretiert und bewertet.

2 Standortbeschreibung

2.1 Geografischer Rahmen

Das nach Süden geneigte Baugebiet "In den Ziegelgärten" liegt im Westen der Gemeinde Rechberghausen, unmittelbar östlich der Wangener Straße. Im Süden wird das Gebiet von der Stelzergasse, im Norden von der Frühlingsstraße begrenzt. Im Osten schließt sich Wohnbebauung an. Das Gelände ist unbebaut und wird als Grünland genutzt. Der nördliche Abschnitt ist durch lichten Baumbestand geprägt, der südliche Abschnitt hauptsächlich durch Grasbewuchs. Das Baugebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet.



Bodenuntersuchungen auf den Grundstücken des Baugebietes "In den Ziegelgärten" in Rechberghausen

Seite 4 von 5 Seiten

2.2 Geologische und hydrogeologische Situation

Das Baugebiet liegt auf den Tonsteinen der zum Unteren Jura zählenden Obtususton-Formation, die von 2,0 bis 6,0 m mächtigen Verwitterungstonen überdeckt werden. Zuoberst liegt bereichsweise eine bis 1 m mächtige künstliche Auffüllung aus Tonen, in die vereinzelt Ziegelstückchen eingemengt sind. Grundwasser wurde im Rahmen der geotechnischen Untersuchungen bei ca. 4,20 bis 4,70 m unter Flur erbohrt.

3 Durchgeführte Untersuchungen

Am 11.08.2020 wurden auf den Baugrundstücken 8 Rammkernsondierungen mit einem Durchmesser von 60 mm auf jeweils 1 m Tiefe niedergebracht. Die Lage dieser Sondierungen BS 8 – BS 15 geht aus dem Lageplan der Anlage 1 hervor. Die Profilansprachen der Messpunkte liegen der Anlage 2 bei. Aus jedem Messpunkt wurde über die gesamte Auffüllmächtigkeit eine Bodenmischrobe zur chemischen Untersuchung auf PAK entnommen. Nach erfolgter Probenahme wurden die Sondierlöcher mit Quellton wieder verfüllt und ihre Lage mit Maßbandgenauigkeit eingemessen. Die Proben wurden gekühlt und abgedunkelt gelagert und in geschlossener Kühlkette dem Labor der BVU Bioverfahrenstechnik und Umweltanalytik GmbH (akkreditiert unter D-PL-14583-01-00) in Markt Rettenbach angeliefert. Die Rückstellproben werden gemäß DIN EN ISO 17025 beim Auftragnehmer für 6 Monate eingelagert und anschließend entsprechend entsorgt.

Bodenuntersuchungen auf den Grundstücken des Baugebietes "In den Ziegelgärten" in Rechberghausen

Seite 5 von 5 Seiten

4 Ergebnisse

In den 8 Messpunkten wurden folgende PAK-Summenkonzentrationen gemessen (die ausführlichen Laborberichte liegen als Anlage 4 bei):

Messpunkt	PAK (mg/kg)
BS 8	0,39
BS 9	0,09
BS 10	0,09
BS 11	0,54
BS 12	0,66
BS 13	3,0
BS 14	nicht nachweisbar
BS 15	nicht nachweisbar

5 Interpretation, Bewertung und Schlussfolgerungen

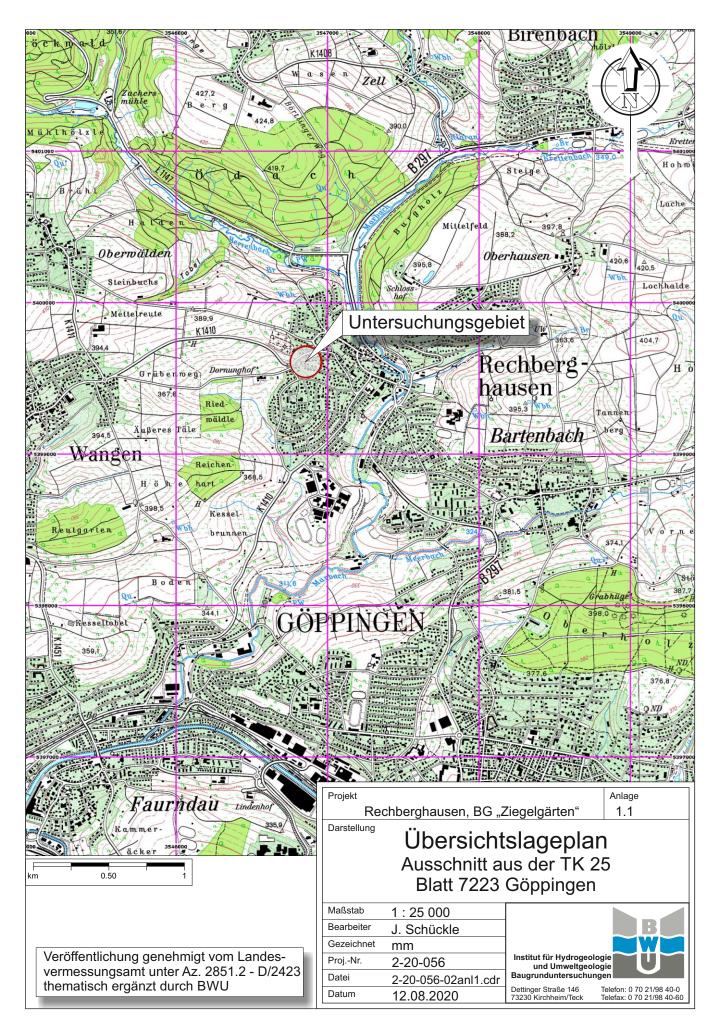
Bei den aktuellen Bodenuntersuchungen auf den Baugrundstücken wurden in der anthropogenen Auffüllung mit maximal 3,0 mg/kg insgesamt nur geringe PAK-Konzentrationen nachgewiesen. Diese überschreiten den Zuordnungswert Z0 für PAK der Tabelle 6-1 der Verwaltungsvorschrift (VwV) "Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial" des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom 14.03.2007 nicht. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ergaben sich bei den Untersuchungen nicht. Die im Zuge der geotechnischen Untersuchungen ermittelten erhöhten PAK-Gehalte von 12 mg/kg müssen demzufolge, wie vermutet, auf die Auffüllungen im Straßenbereich (Frühlingsstraße oder Stelzergasse) zurückgeführt werden.



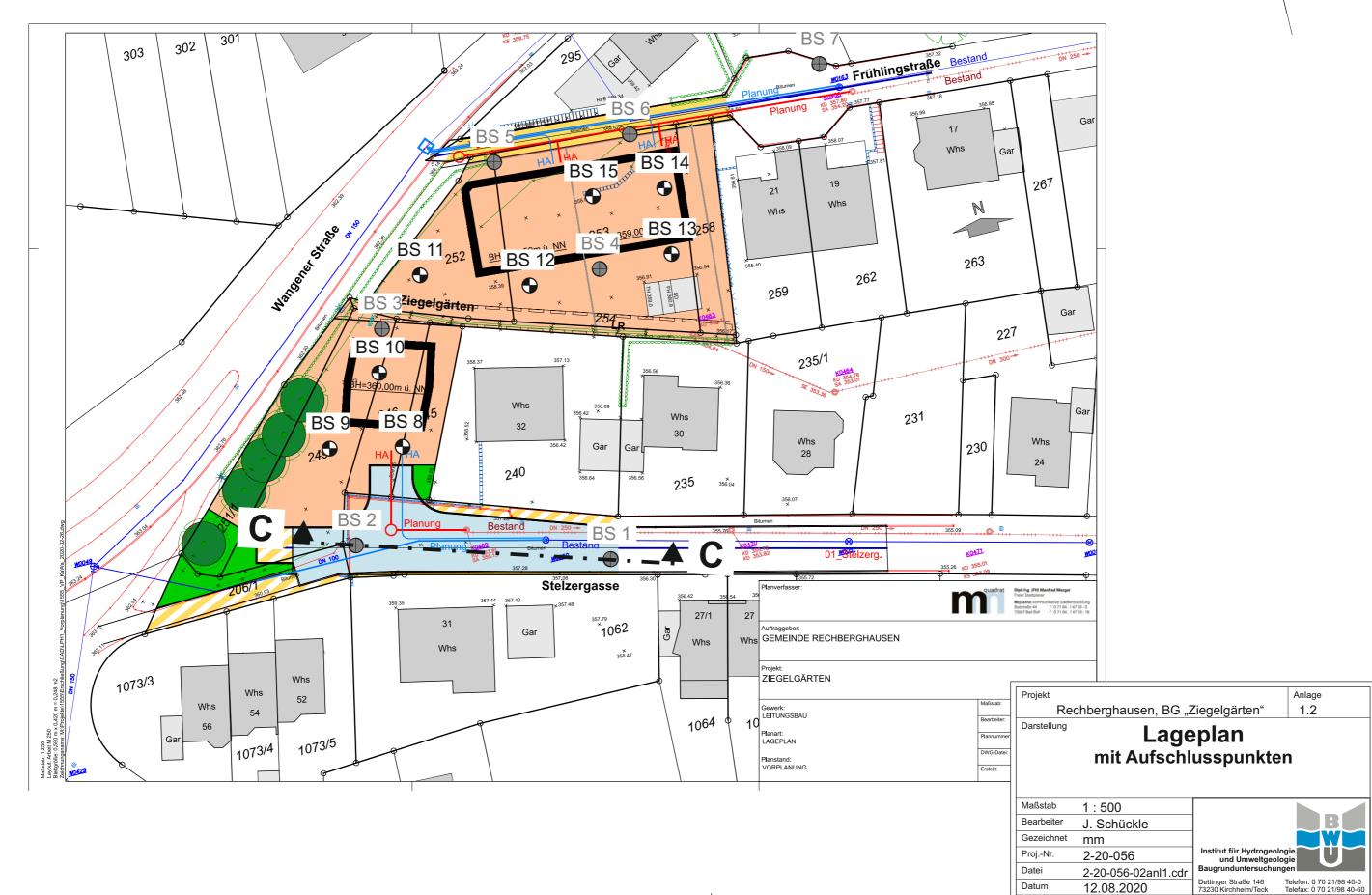
ANLAGE 1

Lageplan mit Aufschlusspunkten











ANLAGE 2

Sondierprofile

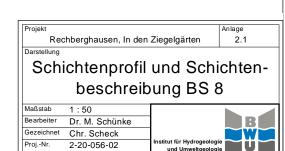


Aufschlussart	Kielibolilulig (Dily Ely 130 22473-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 8

Verfüllung Auffüllung, Oberboden, Schluff Mu tonig, kiesig, vereinzelt Ziegel - Stückchen, durchwurzelt, braun - dunkelbraun, ausgetrocknet, halbfest, sehr schwach feucht, Quartär OU Bkl1 Compactonit -M 0.30 Pellets Auffüllung, Unterboden, Schluff MP 001 0,05-1,0 m tonig, schwach humos, vereinzelt Ziegel - Stücke, braun, ausgetrocknet, TM Bkl4 halbfest, sehr schwach feucht, Quartär? Schluff (TM) tonig, braun, hellbraun, rostbraun, gefleckt, ausgetrocknet, sehr schwach feucht - schwach feucht, halbfest, Quartär



2-20-056-02anl2.1.bop

12.08.2020

Datei

Datum

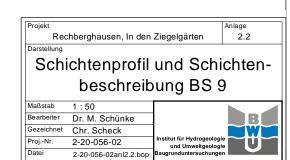


Aufschlussart	Kielibolilulig (Dily Ely 130 22473-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 9





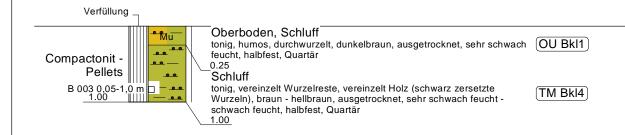
Datum

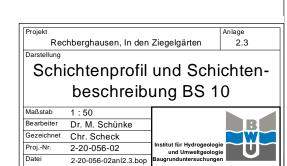


Aufschlussart	Kielibolilulig (Dily Ely 130 224/3-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 10





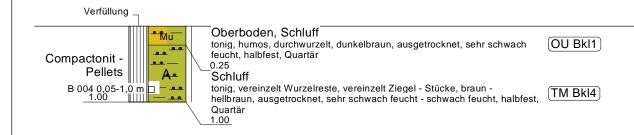
Datum

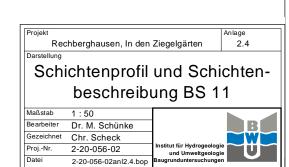


Aufschlussart	Kielibolilulig (Dily Ely 130 224/3-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 11





Datum

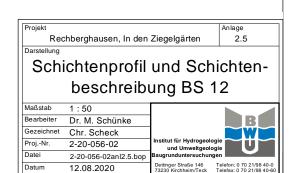


Aufschlussart	Kielibolilulig (Dily Ely 130 224/3-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 12







Aufschlussart	Kielibolilalig (Dily Ely 130 22473-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 13





2-20-056-02anl2.6.bop

12.08.2020

Datei

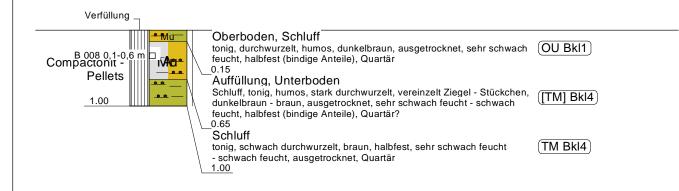
Datum

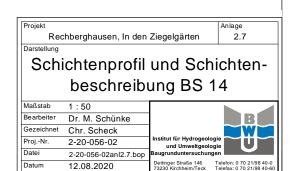


Aufschlussart	Kielibolilulig (Dily Ely 130 22473-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 14







Aufschlussart	Kielibolilulig (Dily Ely 130 22473-1)	Nutzung	Wiese	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser		Versiegelung		rechts	nicht bekannt
Methode	Rammkernsonde/SRS	Reliefformtyp	Hang	hoch	nicht bekannt
Zeitraum	11.08.2020	Neigung	N 2	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	J. Schückle	PID [ppm]	-		

Bodengruppen nach DIN 18 196 Bodenklassen nach DIN 18 300:2012-09 Homogenbereiche nach DIN 18 300:2019-09

BS 15





Datum



ANLAGE 3

Probenahmeprotokolle

MD 7-07a

Seite 1 von 2 Version: 3.1 Ausgabe:11.04.2007

Probenahmeprotokoll Boden Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser

N:\Daten_Baugrund\2-20-056\PNP Boden MD-7-07a,odt										
Projektnummer: Projektbezeichnung			2-20-050-02			Prüfverfahren: DIN ISO 10381-1/-2/-4/-5 Anzuwendende Unterlagen: BBodSchV, Anhang 1 (1999) Bodenkundliche Kartieranleitung BAM-OFD H 2001-05				
Aufschluss	bezeichnung		BS R		Blatt-Nr. 1 von _					
	Drobosobsoo	Diel				Datum / Uhrzeit				
	Probenehme		i. Geol J.Schückle			Datum / Onizeit	17,00.08,2020 11-1,00 Uh			
							Z/Z/, Z/Z UN			
Rahmenbeding	to me Plant to the									
Lu	ıft-Temperatu	72	<u>?o</u>		□ Inne	enraum bzw. überdacht	(keine Angabe Niederschlag			
	Niederschlag		nein Nieselregen			entl. Schauer iger Regen	☐ Schneefall			
N	Niederschläge		nein			Mittel-Temperatur				
	Vortage		gering. Regen ergiebig. Regen □ Schne	ee		Vortage	□ 0 - 10 °C □ ≫10 °C			
Zustai	nd Oberboder		rocken eucht		nass gefrore	en	□ versiegelt Art:			
☑ Lage siehe Art	peitskarte			,						
Bemerkungen										
D.1. 11	1		ANCENT)		004				
Probe-Nr.	MP	BS	8 240	-		001				
Probenahme	Aufschluss: Bohrung		Probenahme gemäß:	B		ne mit: I, Löffel (unlackiert) gspritze	Probenahmeart: ☐ Punktprobe ☑ Mischprobe			
Entnahmetiefe	von	bi	s <u>1</u> , <u>0</u> _ m		☐ Abtrennung Überkorn 2) Überkorn = ☐ Überschichtung 2) Überkorn = Probe-Nr.:					
Beschreibung	Farbe:	5	h	Во	Bodenart: U, 6					
	Geruch:	hie	a	Ве	Beimengungen: be y217					
Bemerkungen										
Probenbehälter	□ Glas □ Liner			Dich	tung:		Alufolie Schliffstopfen	Volumen in ml:		
Konservierung	≅ Abdunke	lung	□ Kühlung					1000		
Probe-Nr.					j j					
Probenahme	Aufschluss: Bohrung Schurf	1) Probenahme gemäß: ☐ DIN ISO 10381 ☐ BBodSchV				ne mit: I, Löffel (unlackiert) gspritze	Probenahmeart: ☐ Punktprobe ☐ Mischprobe			
Entnahmetiefe	von , _	bis		Abtrenn Übersch		berkorn 2) ig 2)	Überkorn = Probe-Nr.:			
Beschreibung	Farbe:				Во	denart:				
	Geruch:				Ве	imengungen:				
Bemerkungen										
Probenbehälter	☐ Glas ☐ Liner		□ PE-Behälter □ Headspace	Dicht	tung:	(10)	Alufolie Schliffstopfen	Volumen in ml:		

Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis
 Detailangaben siehe Probenbegleitschein

☐ Kühlung

Konservierung ☐ Abdunkelung

MD 7-07a

Seite 1 von 2 Version: 3.1

Probenahmeprotokoll Boden Ausgabe:11.04.2007
Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser
N:\Daten_Baugrund\2-20-056\PNP Boden MD-7-07a.odt

-									
Projektnummer:			2	-20-056-02		verfahren: uwendende Unterlagen		N ISO 10381-1/-	
.			_				denkundliche Ka	· · ·	
Projektbezeichnung				berghausen, In den					
				Ziegelgärten			BA	M-OFD H 2001-	-05
Aufschluss	bezeio	hnung		BS9		Blatt-	Nr.	1 von <u>1</u>	
	Prober	nehmer	Dipl,	Geol J.Schückle		Datum / Uhrz	zeit	10.08.2020	
								10 20 Uh	г
Rahmenbeding	ungen								
		peratur		ZA 00		I Innenraum bzw. überda	cht	(keine Angab	en zum
				<u>0</u> ℃				Niederschlag	
	Niede	rschlag	⊠ n □ N	ein lieselregen		elegentl. Schauer rgiebiger Regen		☐ Schneefall	
1		chläge	⊉ n			Mittel-Tempera		□ < 0 °C	
	'	/ortage		ering, Regen rgiebig. Regen □ Schn		Vorta	age	□ 0 – 10 °C ⊠ ≫10 °C	
Zusta	nd Obe	rboden	_	ocken	□ n	ass		□ versiegelt	
				eucht		efroren		Art:	
☐ Lage siehe Arl	oeitska	rte							
Bemerkungen									
Bomonangen									
Probe-Nr.	0	IP B	S9	005-1,0m		002			
Probenahme	Aufs	chluss:	1)	Probenahme gemäß:	Ent	nahme mit:	Probenahmeart:		
		hrung	9 Z DIN ISO 10381			Spatel, Löffel (unlackiert)		☐ Punktprobe	
	□ Sc	nurt		☐ DIN ISO 14507		☐ Einwegspritze		Mischprobe	
Entnahmetiefe	von_	<u>_</u> 0, _	_ bis	1 , <u>0</u> _ m		Abtrennung Überkorn 2) Überkorn = Überschichtung 2) Probe-Nr.:			
Beschreibung	Farb	e: (Dia	hbn, +bn	Boo	lenart: 11 £			
	Geru		'n		Bei	mengungen:			
Remerkungen			111						
Probenbehälter	□GI			TOT Dabakaa	Dichte	ung: Kunststoff		Alufolie	Volumen in ml:
Probenbenater	Lir				Dichi	PTFE		Schliffstopfen	
Konservierung		dunkelu	ng	☐ Kühlung					1000
Probe-Nr.		75		(÷1)					
	M.					2.5			
Probenahme	Aufor	chluss:	1)	Probenahme gemäß:	Ent	nahme mit:		Probenahmea	rt·
Trobenanne		hrung	''	□ DIN ISO 10381		Spatel, Löffel (unlackiert)		☐ Punktprobe	
	□ Sc			☐ BBodSchV		inwegspritze		☐ Mischprobe	
Entnahmetiefe	von	,	bis			ng Überkorn 2)		Überkorn =	
Beschreibung	Farbe		_		opersoni	chtung 2) Bodenart:		Probe-Nr.:	
Describing									
	Geru	cu				Beimengungen:			
Bemerkungen									
Probenbehälter	□ Gla			☐ PE-Behälter	Dichte			Alufolie	Volumen in ml:
Vanaa-da	Lir			☐ Headspace		□ PTFE		Schliffstopfen	
Konservierung		dunkelu	ng	☐ Kühlung					

- Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis
 Detailangaben siehe Probenbegleitschein

Probenahmeprotokoll Boden

Seite 1 von 2 Version: 3.1

MD 7-07a

Ausgabe:11.04.2007 Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser N:\Daten_Baugrund\2-20-056\PNP Boden MD-7-07a.odt DIN ISO 10381-1/-2/-4/-5 Prüfverfahren: 2-20-056-02 Projektnummer: Anzuwendende Unterlagen: BBodSchV, Anhang 1 (1999) Bodenkundliche Kartieranleitung Projektbezeichnung Rechberghausen, In den Ziegelgärten BAM-OFD H 2001-05 Blatt-Nr. Aufschlussbezeichnung 1 von _ BS Datum / Uhrzeit (/ 10.08.2020 Probenehmer Dipl. Geol J.Schückle 11,40 Uhr Rahmenbedingungen Luft-Temperatur ☐ Innenraum bzw. überdacht (keine Angaben zum 720 °C Niederschlag nötig) ☐ gelegentl, Schauer □ Schneefall Niederschlag 🔁 nein □ Nieselregen ☐ ergiebiger Regen □ < 0 °C Mittel-Temperatur Niederschläge 🗷 nein Vortage Vortage □ 0 - 10 °C ☐ gering. Regen □ ergiebig. Regen □ Schnee ≥ 30°C □ versiegelt Zustand Oberboden trocken □ nass ☐ feucht □ gefroren Art: Bemerkungen 005-10m 003 Probe-Nr. BS 10 Probenahme Aufschluss: 1) Probenahme gemäß: Entnahme mit: Probenahmeart: ▲Spatel, Löffel (unlackiert) ☐ Punktprobe **Ø** Bohrung **M**DIN ISO 10381 Mischprobe □ Schurf ☐ Einwegspritze ☐ DIN ISO 14507 ☐ Abtrennung Überkorn 2) Überkorn = Entnahmetiefe von ☐ Überschichtung 2) Probe-Nr.: Beschreibung Bodenart: Farbe: Holz (leable Geruch: Beimengungen: na Bemerkungen PE-Behälter Dichtung: **■** Kunststoff □ Alufolie Volumen in ml: Probenbehälter ☐ Glas ☐ Liner □ Headspace ☐ PTFE □ Schliffstopfen 1000 **Abdunkelung** Konservierung □ Kühlung Probe-Nr. Probenahmeart: Entnahme mit: Probenahme Aufschluss: 1) Probenahme gemäß: ☐ Punktprobe □ Bohrung ☐ Spatel, Löffel (unlackiert) □ DIN ISO 10381 ☐ Einwegspritze ☐ Mischprobe ☐ Schurf ☐ BBodSchV ☐ Abtrennung Überkorn 2) Überkorn = Entnahmetiefe von _ _ , _ _ bis _ _ , _ _ m ☐ Überschichtung 2) Probe-Nr.: Bodenart: Beschreibung Farbe: Geruch: Beimengungen: Bemerkungen □ Kunststoff □ Alufolie Probenbehälter □ Glas ☐ PE-Behälter Dichtung: Volumen in ml:

Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis

☐ Liner ☐ Abdunkelung

Konservierung

☐ Headspace

□ Kühlung

□ PTFE

□ Schliffstopfen

2) Detailangaben siehe Probenbegleitschein

Seite 1 von 2 Version: 3.1

MD 7-07a

Probenahmeprotokoll Boden Ausgabe:11.04.2007
Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser
N:\Daten_Baugrund\2-20-056\PNP Boden MD-7-07a.odt

L			_							
Projektnummer:			2	-20-056-02		fverfahren: zuwendende l		N ISO 10381-1/- BodSchV, Anhan		
D1-1-4b1-b			_			Bodenkundliche Kartieranleitung				
Projektbezeichn	ung		Rech	berghausen, In den Ziegelgärten		BAM-OFD H 2001-05				
							Or .		-05	
			_	4.						
Aufschluss	bezei	hnung		BS 11			Blatt-Nr.	1 von		
	Probe	nehmer	Dipl	Geol J.Schückle	_	D	atum / Uhrzeit	10.08.2020		
			.م, ت					12,15 Uh	s .	
								12,13_Un	r.	
Rahmenbeding	ungen	f								
		peratur	7)	2 ℃		Innenraum b	zw. überdacht			
				<u> </u>				Niederschlag	nötig)	
	Niede	erschlag	Č, n	ein lieselregen		gelegentl. Scha ergiebiger Reg		☐ Schneefall		
	lieders	schläge	M				el-Temperatur	□<0°C		
		Vortage	□g	ering, Regen	1	*	Vortage	□ 0 – 10 °C		
<u>.</u>	1.01		-	rgiebig. Regen Schr				№ ≫ 0 °C		
Zustar	na Obe	erboden		rocken eucht		ass Jefroren		□ versiegelt Art:		
Lage siehe Art	peitska	rte								
Bemerkungen										
Demerkungen										
-	r—		_			_				
Probe-Nr.	B	S1	0	1,05-1,0	004					
Probenahme	Aufs	chluss:	1)	Probenahme gemäß:	En	tnahme mit:		Probenahmea	rt:	
		ohrung		MDIN ISO 10381		Spatel, Löffel (unlackiert)	Punktprobe		
	ЦЗ	churf		☐ DIN ISO 14507		Einwegspritze		Mischprobe	! 	
Entnahmetiefe	von	0 05	_ bis	. <u>1 , 0</u> m		Abtrennung Üb Überschichtun		Überkorn = Probe-Nr.:		
Beschreibung	Farb	e: I	on	hbn	Bo	Bodenart: U,+				
	Geru	ıch:	n	,a	Ве	Beimengungen: UZ yZh				
Bemerkungen										
Probenbehälter	□G	las		™ PE-Behälter	Dich	ung: Kun	ststoff □	l Alufolie	Volumen in ml:	
	□Li			☐ Headspace		□ PTF	E	Schliffstopfen	1000	
Konservierung	M A	bdunkelu	ing	☐ Kühlung					1000	
Probe-Nr.										
Probenahme		chluss:	1)	Probenahme gemäß:		nahme mit:		Probenahmea	rt:	
		ohrung churf		☐ DIN ISO 10381		Spatel, Löffel (Einwegspritze	unlackiert)	☐ Punktprobe☐ Mischprobe		
	L 3			□ BBodSchV		730				
Entnahmetiefe	von	'	_ bis			ing Überkorn ichtung 2)	2)	Überkorn = Probe-Nr.:		
Beschreibung	Farb	e:				Bodenart:				
	Geru	ich:				Beimengun	gen:			
Bemerkungen										
Probenbehälter	□G	las		☐ PE-Behälter	Dich	ung: 🗆 Kuns	ststoff	l Alufolie	Volumen in ml:	
	□ Li			☐ Headspace		□ PTF		l Schliffstopfen		
Konservierung	ПА	odunkelu	na	□ Kühlung						

- 1) 2) Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis
- Detailangaben siehe Probenbegleitschein

Seite 1 von 2 Version: 3.1

MD 7-07a

Probenahmeprotokoll Boden Ausgabe:11,04.2007
Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser
N:\Daten_Baugrund\2-20-056\PNP Boden MD-7-07a.odt

							IV. Da	tem_t	Jaugit	1102	20-000 % 141 00	dell MD-7-07 a.out
Projektnummer:			2	-20-056-02			verfahren:		orlano		I ISO 10381-1/-2	
	ŀ					1 AIIZ	Anzuwendende Unterlagen: BBodSchV, Anhang 1 (1999)					
Projektbezeichn	ung	1		oerghausen, In den		ı	Bodenkundliche Kartieranleitung				artieranleitung	
				Ziegelgärten		BAM-OFD H 2001-05						
Aufschluss	bezeic	hnung		BS /	2				Blat	t-Nr.	1 von <u></u>	
	Probenehmer Dipl. Geol J.Schückle				1		Datur	n / Uh	rzeit	10.08.2020		
											12 30 Uh	.
Rahmenbeding	ingen											
	ift-Tem	oeratur	20				Innenraum	bzw.	überd	acht	(keine Angabe	en zum
			6	_ ℃							Niederschlag	
	Niede	rschlag	ĭ⊠n				legentl. Sc		r		□ Schneefall	
				lieselregen		⊔er	giebiger Re	<u> </u>				
\ \ \	lieders	chläge /ortage	l ≅ n	ein ering. Regen		1	М	littel-T	empe	ratur tage	□ < 0 °C □ 0 – 10 °C	
	V	ortage		rgiebig. Regen □ S	Schnee				VOI	lage	№ >>10 °C	
Zustar	nd Obe	rboden	-	ocken		□ na	ISS				□ versiegelt	
			☐ fe	eucht		□ge	froren				Art:	
Lage siehe Art	oeitskar	te										
Bemerkungen												
_												
	r		_		20.20		-					
Probe-Nr.	35	12	0.0	5-1,0	00	5						
		12	7,50	1/0	-	_	9					
Probenahme		chluss:	1)	Probenahme gema	äß:		ahme mit:				Probenahmea	
		hrung		M DIN ISO 10381			patel, Löffe		ackiert	:)	☐ Punktprobe ✓ Mischprobe	
	□ Sc	nuri		☐ DIN ISO 14507			inwegspritz				Wiscipione	
Entnahmetiefe	von	0 09	bis	. <u>1_,0_</u> m			btrennung	Überk	orn 2)	Überkorn =	
Beschreibung				dbn		□ Überschichtung 2) Probe-Nr.: Bodenart:						
	Geru					Beimengungen: Ue y2-She						
	Geru	CII.	h,	a		Dell	lengungen		UE	y c	- عاد	
Bemerkungen												
Probenbehälter	□ Gl					Dichtu	ng: 🔀 Ki □ P1		off		Alufolie Schliffstopfen	Volumen in ml:
Konservierung	□ Lir	dunkelu	ına	☐ Headspac	ce			IFE			Schillstoplen	1000
Ronservierung	LI AU	duikeit	ing	L Rumany								
Probe-Nr.												
11000 111							10					
			_			_						
Probenahme		hluss: hrung	1)	Probenahme gema	äß:		ahme mit: patel, Löffe	al (unl	ackiert	,	Probenahmea ☐ Punktprobe	
	□ Sc			DIN ISO 10381			inwegspritz		ackien	'	☐ Mischprobe	
				☐ BBodSchV	- A1			- 0)			Üb aalaaan —	
Entnahmetiefe	von_	, .	_ bis	,_m			ng Überkor :htung 2)	n 2)			Überkorn = Probe-Nr₄:	
Beschreibung	Farbe					0100111	Bodenart	 t:			7.000	
	Geru	ch:					Beimeng	unaer	n:			
Day	3314							- 301				
Bemerkungen					. 1	— 1 11			"		A + 6 11	1/2
Probenbehälter	☐ Gla			☐ PE-Behäl ☐ Headspad		Dichtu	ng: □ Ku □ P1	instst	off		Alufolie Schliffstopfen	Volumen in ml:
Konservierung		dunkelu	ına	☐ Kühlung	Je		<u> </u>				Commistopien	
A CONTROL AND LAND		-unincit		- CMITMUM								

- Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis Detailangaben siehe Probenbegleitschein

Seite 1 von 2 Version: 3.1

MD 7-07a

Probenahmeprotokoli Boden Ausgabe:11.04,2007
Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser
N:\Daten_Baugrund\2-20-056\PNP Boden MD-7-07a.odt

Projektnummer:			2	-20-056-02	2		verfahren: uwendend		DIN ISO 10381-1 BBodSchV, Anha			
Projektbezeichni	una I		Doobl	norahayaan In	don	7		i	Bodenkundliche I	Kartieranleitung		
i rojektoczeromii	ung			oerghausen, In Ziegelgärten	den		BAM-OFD H 2001-05					
	_								B7 (10) O1 B 11 200	1 00		
Aufschluss	bezeio	chnung		BS	13			Blatt-N	r. 1 von	1 von		
	Probe	nehmer	Dipl.	Geol J.Schück	e			Datum / Uhrze	it (/ 10.08.2020			
			·						13,00	Ihr		
Rahmenbeding	moen											
		peratur	28	<u>7</u> ℃		10	Innenraum	ı bzw. überdacı	ht (keine Anga Niederschla			
	Niede	erschlag	SI n	ein lieselregen			elegentl. So giebiger Re		☐ Schneefa			
N	lieders	chläge	□n	ein			M	fittel-Temperati				
	'	Vortage		ering. Regen rgiebig. Regen	□ Sahna			Vortag	pe			
Zustar	nd Obe	rboden	-	ocken	LI SCIME	□ n:	ass		□ versiegeli			
			☐ fe	eucht		□g	efroren		Art:			
☐ Lage siehe Art	eitska	rte										
Bemerkungen												
Probe-Nr.	39	5 13	0,	15-0,6	0	06						
Probenahme	Aufs	chluss:	1)	Probenahme g	gemäß:	Enti	nahme mit:		Probenahme	eart:		
		ohrung		MIN ISO 10	381			el (unlackiert)	☐ Punktprot			
		churf		☐ DIN ISO 14	507	_	inwegspritz	**	Mischprot	<u> </u>		
Entnahmetiefe	von_	0,19	_ bis	_ <i>Q</i> , <u>&</u> _ m		□ A □ Ü	btrennung berschicht	0	Überkorn = Probe-Nr.:			
Beschreibung	Farb	e:	gr	bn vo			enart:	U,t,9				
	Geru	ich:	'n	,a		Beir	nengungen	n: Wst Sh	styz-Ste			
Bemerkungen								3	1/			
Probenbehälter	□ GI			D Head		Dichtu	ıng: 🍱 Kı □ P1		☐ Alufolie ☐ Schliffstopfen	Volumen in ml:		
Konservierung	Al	odunkelu	ing	☐ Kühlung						71000		
Probe-Nr.	BS	3	0,6	-1,0	0	07						
Probenahme		chluss: ohrung churf	1)	Probenahme of DIN ISO 10 ☐ BBodSchV		■ S	nahme mit: patel, Löffe inwegspritz	el (unlackiert) ze	Probenahme □ Punktprob ☑ Mischprob	e		
Entnahmetiefe	von	06	_ bis	1,0 m			ng Überkor chtung 2)	n 2)	Überkorn = Probe-Nr.:			
Beschreibung	Farb	e: <u>&</u>	ob ·	-hbn			Bodenart	: U,t				
	Geru	ch:	h.0	a			Beimeng	ungen: tre 6	Holzierk zu	selet		
Bemerkungen												
Probenbehälter	□ GI			' PE-B □ Head		Dichtu	ng; 💆 Ku		☐ Alufolie ☐ Schliffstopfen	Volumen in ml:		
Konservierung		dunkelu	ng	☐ Kühlung						1.000		

- Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis Detailangaben siehe Probenbegleitschein

Seite 1 von 2 Version: 3.1

MD 7-07a		Probenahme Wirkungspfade Boden-Mens					d Bode	en-Grundw			Version: 3.1 gabe:11.04,2007 den MD-7-07a.odt
						,					
Projektnummer:			2	-20-056-02			verfahr			N ISO 10381-1/-	
						Anzı	Anzuwendende Unterlagen: BBodSchV, Anhang 1 (1999)				
Projektbezeichn	ung	1	Rech	berghausen, In den	1	ı	Bodenkundliche Kartieranleitung				
				Ziegelgärten		BAM-OFD H 2001-05					
						_					
Aufschluss	bezeio	hnung		BS 14	/				latt-Nr.	1 von	
	Probei	nehmer	Dipl.	. Geol J.Schückle				Datum /	Uhrzeit	10.08.2020	
										13, 30Uh	r
Dahmankadiu											
Rahmenbeding		peratur	2				Innenra	aum bzw. übe	erdacht	(keine Angab	en zum
		poratai	1	≤ •c					J. 445.11	Niederschlag	
	Niede	rschlag	Marin □ N	ein lieselregen				. Schauer r Regen		☐ Schneefall	
	Vieders	chläge	3			1	gicbige	Mittel-Tem	neratur	□<0°C	
,		ortage	□ g	ering. Regen					ortage	□ 0 – 10 °C	
Zunta	ad Oba	م حام ما ما	□ e	rgiebig. Regen □ S	chnee					0° 0 K< 28	
Zustai	na Obe	rboden	S ti	rocken eucht		□ na	iss efroren			□ versiegelt Art:	
Ⅺ Lage siehe Art	oeitska	rte									
Bemerkungen											
J											
Probe-Nr.	B	514	0	1-0,6	00	8					
Probenahme		chluss: chrung churf	1)	Probenahme gema DIN ISO 10381 DIN ISO 14507	äß:	₽'S	ahme n patel, L inwegsp	öffel (unlacki	ert)	Probenahmea □ Punktprobe ☑ Mischprobe	
Entnahmetiefe	von	0,1	_ bis	s_Q,6_ m				ng Überkorn chtung 2)	2)	Überkorn = Probe-Nr.:	
Beschreibung	Farb	ə :	di	on bh		Bod	enart:	A	41	h	
	Geru	ch:		1.a		Beir	nengun	gen:	11	y2-Stn	
Bemerkungen				1,00		1		9	DC	4000	
Probenbehälter	□GI	as		⊠ PE-Behäl	ter	Dichtu	na: 🗷	Kunststoff		Alufolie	Volumen in ml:
	□ Lir			☐ Headspac				PTFE		Schliffstopfen	1000
Konservierung	□ Ab	dunkelu	ng	☐ Kühlung							1000
Probe-Nr.		1		7 7							
Probenahme		chluss: hrung hurf	1)	Probenahme gemä □ DIN ISO 10381 □ BBodSchV	äß:	∣□s	ahme n patel, Lo inwegsp	öffel (unlacki	ert)	Probenahmea ☐ Punktprobe ☐ Mischprobe	
Entnahmetiefe	von_		_ bis	,m			ng Über htung 2	korn 2)		Überkorn = Probe-Nr.:	
Beschreibung	Farbe	e:		31		2	Boder				
	Geru							engungen:			
Bemerkungen	2010										
Probenbehälter	□ Gla	26		☐ PE-Behält	tor I	Dichtu	na: F	l Kunststoff		Alufolie	Volumen in ml:
Frobenbenalter	Lir			☐ Headspac		Dicitiu		PTFE		Schliffstopfen	volumen in mi.
Konservierung	□Ab	dunkelu	ng	☐ Kühlung							

- Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis
- Detailangaben siehe Probenbegleitschein

MD 7-07a

Seite 1 von 2 Version: 3,1

Probenahmeprotokoll Boden Ausgabe:11,04.2007
Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser
N:\Daten_Baugrund\2-20-056\PNP Boden MD-7-07a,odt

Besishts		2 20 050 02	Prüfverfahren: DII	N ISO 10381-1/-2/-4/-5			
Projektnummer:		2-20-056-02	Anzuwendende Unterlagen: BBodSchV, Anhang 1 (1999)				
Projektbezeichn	ung	Rechberghausen, In den	Во	denkundliche Kartieranleitung			
		Ziegelgärten	BAM-OFD H 2001-05				
		·					
Aufschluss	sbezeichnung	BS K	Blatt-Nr.	1 von			
	Probenehme	r Dipl. Geol J.Schückle	Datum / Uhrzeit	10.08.2020			
4				14, 00 Uhr			
Rahmenbeding	ungen						
Lı	uft-Temperatu	n 57_0C	☐ Innenraum bzw. überdacht	(keine Angaben zum Niederschlag nötig)			
	Niederschlag	g ⊠nein □ Nieselregen	□ gelegentl. Schauer □ ergiebiger Regen	☐ Schneefall			
1	Niederschläge		Mittel-Temperatur	□<0°C			
	Vortage	e ☐ gering. Regen ☐ Schnee	Vortage	□ 0 – 10 °C ☑≫10 °C			
Zusta	nd Oberboder		☐ nass ☐ gefroren	□ versiegelt Art:			
Lage siehe Arl	beitskarte						
Bemerkungen							
Probe-Nr.	ZSIS	0,25-0,5 00	9				
Probenahme	Aufschluss:		Entnahme mit:	Probenahmeart:			
	Bohrung Schurf	2 2 1 1 1 C 1 1 C 1	☑ Spatel, Löffel (unlackiert) ☐ Einwegspritze	☐ Punktprobe ☑ Mischprobe			
Estant action	- Contain	☐ DIN ISO 14507					
Entnahmetiefe		bis, m	☐ Abtrennung Überkorn 2) ☐ Überschichtung 2)	Überkorn = Probe-Nr.:			
Beschreibung	Farbe:	bn, gr, rt	Bodenart: Ut 9	1-5			
	Geruch:	hoa	Beimengungen:	1, Kst-Sth			
Bemerkungen							
Probenbehälter	☐ Glas ☐ Liner	☐ Headspace		Alufolie Schliffstopfen Volumen in ml:			
Konservierung	Abdunke	lung Kühlung		1,1000			
Probe-Nr.	BSIS	0,5-1,0 01	0				
Probenahme	Aufschluss: Bohrung	1) Probenahme gemäß: ☑ DIN ISO 10381 ☐ BBodSchV	Entnahme mit: ☑Spatel, Löffel (unlackiert) ☐ Einwegspritze	Probenahmeart: ☐ Punktprobe ☐Mischprobe			
Entnahmetiefe	von _O , _S		rennung Überkorn 2) erschichtung 2)	Überkorn = Probe-Nr.:			
Beschreibung	Farbe:	bh-hbh	Bodenart: Ut				
	Geruch:	h.a	Beimengungen: して へ	2 Stn			
Bemerkungen			,				
Probenbehälter	☐ Glas ☐ Liner	PE-Behälter ↓ □ Headspace		Alufolie Volumen in ml: Schliffstopfen			
Konservierung		una 🗆 Kühluna		1000			

- Detailangaben siehe Schichtenverzeichnis Detailangaben siehe Probenbegleitschein



ANLAGE 4

Laborberichte



Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr. 275/5520	Datum:	17.08.2020
------------------------------	--------	------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 8 (0,05-1,0 m)

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Erstellen der Prüfprobe au	s Laborprobe		DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	85,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,05	
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoranthen	[mg/kg TS]	0,1	
Pyren	[mg/kg TS]	0,08	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,04	
Chrysen	[mg/kg TS]	0,04	
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	0,04	
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,04	
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,39	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift





Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr.	275/5521	Datum:	17.08.2020
---------------------	----------	--------	------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle :

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 9 (0,05-1,0 m)

Probenbezeich. : 275/5521 Untersuch.-zeitraum : 12.08.2020 – 17.08.2020

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Erstellen der Prüfprobe au	s Laborprobe		DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	86,0	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoranthen	[mg/kg TS]	0,05	
Pyren	[mg/kg TS]	0,04	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,09	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift





Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr.	275/5522	Datum:	17.08.2020
---------------------	----------	--------	------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 10 (0,05-1,0 m)

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Erstellen der Prüfprobe au		inocowort.	DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	85,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoranthen	[mg/kg TS]	0,05	
Pyren	[mg/kg TS]	0,04	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,09	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift





Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr. 275/5523	3 Datum: 17.08.2020
------------------------------	---------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 11 (0,05-1,0 m)

Probenbezeich. : 275/5523 Untersuch.-zeitraum : 12.08.2020 – 17.08.2020

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	85,8	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,06	
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoranthen	[mg/kg TS]	0,15	
Pyren	[mg/kg TS]	0,12	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,06	
Chrysen	[mg/kg TS]	0,07	
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	0,04	
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,04	
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,54	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift





Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr. 275/5524	Datum: 17.08.2020
------------------------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 12 (0,05-1,0 m)

Probenbezeich. : 275/5524 Untersuch.-zeitraum : 12.08.2020 – 17.08.2020

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert		Methode
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			[DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	81,6	[DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04		
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04		
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04		
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04		
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,06		
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04		
Fluoranthen	[mg/kg TS]	0,14		
Pyren	[mg/kg TS]	0,11		
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,06		
Chrysen	[mg/kg TS]	0,08		
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	0,06		
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04		
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,06		
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04		
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	0,04		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,05		
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,66	Г	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift





Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr. 275/552	5 Datum: 17.08.20
-----------------------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 13 (0,15-0,6 m)

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	87,6	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	0,08	
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,23	
Anthracen	[mg/kg TS]	0,08	
Fluoranthen	[mg/kg TS]	0,56	
Pyren	[mg/kg TS]	0,46	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,29	
Chrysen	[mg/kg TS]	0,33	
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	0,25	
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	0,14	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,26	
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	0,18	_
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,17	_
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	3,0	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift





Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr.	275/5526	Datum:	17.08.2020
---------------------	----------	--------	------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle :

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 14 (0,1-0,6 m)

Probenbezeich. : 275/5526 Untersuch.-zeitraum : 12.08.2020 – 17.08.2020

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	87,0	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	n.n.	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift





Gewerbestraße 10 87733 Markt Rettenbach Tel. 08392/921-0 Fax 08392/921-30 bvu@bvu-analytik.de

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund

Dettinger Str. 146

73230 Kirchheim / Teck

Analysenbericht Nr. 275/5	27 Datum:	17.08.2020
---------------------------	-----------	------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : BWU GbR - Boden-Wasser-Untergrund Projekt : Rechberghausen, In den Ziegelgärten

Projekt-Nr. : 2-20-056-02 Kostenstelle

Entnahmestelle : Art der Probenahme : Bohrung

Art der Probe : Boden Probenehmer : Herr Dr. Schünke, BWU

Entnahmedatum : 11.08.2020 Probeneingang : 12.08.2020

Originalbezeich. : BS 15 (0,25-0,5 m)

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07
Trockensubstanz	[%]	88,4	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Phenanthren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Benzo(a,h,i)perylen	[mg/kg TS]	< 0,04	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	< 0,04	
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	n.n.	DIN ISO 18287 :2006-05

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 17.08.2020

Onlinedokument ohne Unterschrift

