



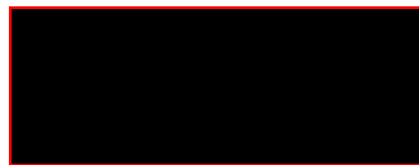
# GUTACHTEN

**über die Untersuchung  
auf nutzungsbedingte Verunreinigungen**

**auf dem Grundstück**

**[REDACTED]**  
**Weiheräckerweg 10**  
**72411 Bodelshausen**  
**Fl.-Nr.: 4690**  
**Projekt-Nr.: 01200027-DV**

**Auftraggeber:**



Wilburgstetten, den 26.02.2020

**INHALTSVERZEICHNIS:** **Seite**

1.	Vorbemerkung	3
2.	Feldarbeiten	3
3.	Organoleptische Auffälligkeiten	5
4.	Beschreibung des Untergrundes	5
5.	Chemische Untersuchungen	6
	5.1. Allgemeines	6
	5.2. Ergebnisse der chemischen Untersuchung	6
6.	Ergebnisse der chemischen Untersuchung	7
7.	Weitere Maßnahmen	8

**TABELLENVERZEICHNIS:**

Tabelle 1: Ergebnisse der chemischen Untersuchung in der Bodenluft	6
Tabelle 2: Ergebnisse der chemischen Untersuchung im Boden	7

**ANLAGENVERZEICHNIS:**

Anlage 1:	Lageplan
Anlage 2:	Schichtenverzeichnisse
Anlage 3:	Profile
Anlage 4:	Protokolle der chemischen Untersuchungen

## 1. Vorbemerkung

Auf dem Gelände „Weiheräckerweg 10“ in 72411 Bodelshausen wurde seit 2003 eine Kfz-Werkstatt betrieben.

Zuvor war auf dem gleichen Gelände bis 2003 eine Lackiererei ansässig. Eine mögliche Verunreinigung des Untergrundes ist bereits untersucht worden und im Schreiben des LRA Tübingen vom 26.05.2003 bewertet worden. Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich deshalb allein auf einen möglichen Schadstoffeintrag nach 2003.

Relevante und normalerweise übliche Anlagen wie Erdtanks für Altöl, Kraftstoff oder Heizöl, Abwasseranlagen wie Schlammfang, Leichtflüssigkeitsabscheider oder Niederschlagswassereinlauf, Wartungsgruben, Zapfanlagen sind nicht vorhanden oder laut Auftraggeber ab 2003 nicht genutzt.

Die Räume der Werkstatt sind mit Beton befestigt. In der Werkstatt stehen eine Hebebühne sowie ein oberirdischer Tank für Heizöl.

## 2. Feldarbeiten





Am 20.02.2020 wurde durch unsere Geologen (M. Sc.) J. Löffler und (B.Sc.) D. Frimmersdorf an insgesamt fünf Ansatzpunkten der Untergrund erkundet. Drei Ansatzpunkte wurden in der Werkstatt angesetzt. Die beiden übrigen Ansatzpunkte wurden außerhalb des Werkstattgebäudes eingerichtet.

In der Werkstatt wurde der Beton ( $d = 20 \text{ cm}$ ,  $\varnothing = 10 \text{ cm}$ ) aufgebohrt. Anschließend wurde eine Rammkernsondierung RKS 1, 2 und 3 ( $\varnothing 80/60 \text{ mm}$ ) bis in eine Tiefe von 2,1 m und von 2,6 m abgeteuft. Aus dem Sondiergut wurden Einzelproben entnommen.

Außerdem wurde aus dem Untergrund vier Bodenluftproben entnommen. Die Bodenluft wurde aus dem Bereich der Anfüllung entnommen. Das Probenvolumen beträgt 5 l. Die Bodenluft wurde über ein Aktivkohleröhrchen gezogen. Zuvor waren etwa 20 l Bodenluft abgepumpt und verworfen worden. Die Bohrung im Beton wurde zuverlässig abgedichtet.

Die Sondierlöcher wurden mit quellfähigem Tonpellets verfüllt. Der Beton wurde mit Betonestrich verschlossen.

Außerhalb der Werkstattgebäude wurden die beiden Rammkernsondierungen RKS 4 und 5 ( $\varnothing$  80/60 mm) eingerichtet und bis 2,6 m Tiefe abgeteuft. Das Sondiergut wurde beprobt. An beiden Ansatzpunkten wurde das Kleinpflaster aufgenommen und nach dem Abteufen der Sondierungen wieder verschlossen.

Aus dem Untergrund unter dem Ansatzpunkt 5 wurde ebenfalls eine Bodenluftprobe entnommen. Die Bodenluftprobe entstammt dem Ton. Für die Beprobung wurde eigens eine Sondierung abgeteuft. Das Probevolumen umfasst 1,0 l. Die Bodenluft wurde über ein Aktivkohleröhrchen gezogen. Die Beprobung erfolgte mit der Neumeyer-Sonde.

Das Wasser in der Zisterne wurde nicht beprobt, weil es sich herausgestellt hat, dass es sich um eine Zisterne handelt. Deren Wasser steht nicht mit dem Untergrund in Verbindung.

### **3. Organoleptische Auffälligkeiten**

Die organoleptische Bodenansprache ergab in keinem Fall einen Hinweis auf eine Verunreinigung des Untergrundes.

### **4. Beschreibung des Untergrundes**

Unter dem Betonfußboden (Ansatzpunkt 1, 2 und 3) oder dem Kleinpflaster (Ansatzpunkt 4 und 5) stehen angefüllte tonig-sandige Kiese an. Sie wurden als Trag- und Ausgleichsschicht in den Untergrund eingebracht. Die Schicht ist 20-30 cm mächtig.

Bis zur Endteufe von 2,1 m (Ansatzpunkt 1) bzw. 2,6 m (Ansatzpunkte 2, 3, 4 und 5) folgen weiche bis steife Tone und Tonsteine.

Grund-, Stau- oder Schichtwasser wurde bis 2,6 m Tiefe nicht erbohrt.

## 5. Chemische Untersuchungen

### 5.1. Allgemeines

Die vier entnommenen Bodenluftproben wurden auf LHKW und BTEX in der Bodenluft untersucht.

Aus dem Bohrgut jeder Sondierung wurde eine Bodenprobe ausgewählt und auf MKW im Feststoff (Feinkorn: < 2 mm) untersucht. Die Bodenprobe entstammt dem Ton direkt unter der Anfüllung, weil davon ausgegangen wird, dass eine Verunreinigung von oben kommend in den Boden einsickert und dort fixiert wird.

In dem Bohrgut unter dem Ansatzpunkt 5 wurde außerdem eine Untersuchung auf BTEX durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte in der gleichen Bodenprobe, in der auch die Untersuchung auf MKW erfolgte.

### 5.2. Ergebnisse der chemischen Untersuchung

Die Ergebnisse der chemischen Untersuchung in der Bodenluft und im Boden sind in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst:

**Tabelle 1: Ergebnisse der chemischen Untersuchung in der Bodenluft**

Bodenluftprobe	Entnahmetiefe	Untergrund	LHKW (mg/m <sup>3</sup> )	BTEX (mg/m <sup>3</sup> )
BL 1	0,8 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 0,10	< 0,50
BL 2	0,4 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 0,10	< 0,50
BL 3	0,4 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 0,10	< 0,50
BL 5	0,5 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 0,10	< 0,50

**Tabelle 2: Ergebnisse der chemischen Untersuchung im Boden**

Ansatzpunkt	Entnahmetiefe	Untergrund	MKW <sub>C10—C22</sub> (mg/kg)	MKW <sub>C10—C40</sub> (mg/kg)	BTEX (mg/kg)
RKS 1	0,5-1,2 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	110	380	Nicht untersucht
RKS 2	0,4-0,8 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 50	< 50	Nicht untersucht
RKS 3	1,3-1,8 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 50	< 50	Nicht untersucht
RKS 4	0,4-0,7 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 50	< 50	Nicht untersucht
RKS 5	0,4-0,8 m	Natürlich gewachsener Untergrund: Ton	< 50	< 50	< 0,010

## 6. Ergebnisse der chemischen Untersuchung

Die chemische Untersuchung ergab in einer einzelnen Bodenprobe Hinweise auf eine Verunreinigung.

In der Untersuchung der Einzelprobe RKS 1 (0,5-1,2 m) wurden mit Gehalten von MKW<sub>C10—C22</sub> und MKW<sub>C10—C40</sub> 110 mg/kg und 380 mg/kg relativ geringe Gehalte bestimmt.

Diese Gehalte weisen auf einen Eintrag von dem Hallenfußboden aus, hin.

Die nachgewiesenen MKW-Gehalte werden vom Unterzeichner als gering eingestuft, weil sie - unabhängig von einer listenorientierten Bewertung – deutlich unter dem sind, was ein toniger Untergrund aufzunehmen und entgegen der Schwerkraft langfristig halten kann!

Aus der gutachterlichen Erfahrung des Unterzeichners heraus können vergleichbare, natürlich gewachsene Tone > 5.000 mg/kg MKW halten!

Unter den gegebenen Umständen wird die Möglichkeit einer bereits eingetretenen Gefährdung der Umwelt als gering eingestuft.

Eine Ausbreitung der Verunreinigung über den gegenwärtig erfassten Umfang hinaus ist nicht zu befürchten. Ein Eintrag ins Grundwasser und somit eine Gefährdung des Grundwassers oder der Umwelt über den bisher eingetretenen Umfang hinaus ist nicht zu erwarten.

Im Falle einer Verwertung ist das Erdmaterial nach LAGA, Tabellen 1.2-2 und 1.2-3 als Z 1.2 einzustufen. Nach der „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Erdmaterial“ vom 14. März 2007 ist eine Einstufung als Z 1.1/1.2 erforderlich.

Im Falle einer Deponierung ist eine Einstufung als Deponieklasse DK 0 möglich.

Die Ergebnisse der Untersuchungen auf MKW sowie auf BTEX im Boden und in der Bodenluft sowie auf LHKW in der Bodenluft ergaben durchweg Gehalte im Bereich der jeweiligen Nachweisgrenze.

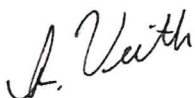
Diese Gehalte sind deshalb – unabhängig von einer listenorientierten Bewertung – als sehr gering und unerheblich einzustufen.

Weitere Maßnahmen zur Untersuchung des Standortes auf eine Verunreinigung hin sind nicht erforderlich.

## **7. Weitere Maßnahmen**

Wird das vorhandene Bauwerk rückgebaut oder wird das Grundstück neu bebaut, sind die Erd- und Bauarbeiten in dem auffälligen Bereich fachgutachterlich zu begleiten, um eine ordnungsgemäße Verwertung oder Entsorgung zu gewährleisten.

Wilburgstetten, den 26.02.2020



Dipl.-Geologe Armin Veith  
Geschäftsführer





# Anlage 1: Lageplan

**Armin Veith** · Dipl.-Geologe

Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 09853/3890970 oder 3855990  
Telefax: 09853/38909797 oder 3855991

info@geologie-veith.de  
**www.geologie-veith.de**

Steuernr.: 203/283/00738  
Finanzamt Ansbach

Bankverbindungen:

Sparkasse Schrobenhausen

IBAN DE46 7205 1210 0000 6208 15 · BIC BYLADEM1AIC

VR-Bank Feuchtwangen-Dinkelsbühl eG

IBAN DE93 7659 1000 0001 3094 47 · BIC GENODEF1DKV



**Geologie VEITH**

Dipl. Geologe Armin Veith  
Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 09853/ 393097-0  
Fax: 09853/393097-97  
E-Mail: info@geologie-veith.de  
Internet: www.geologie-veith.de

Projekt: [REDACTED] Weiheräckerweg 10,  
72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690



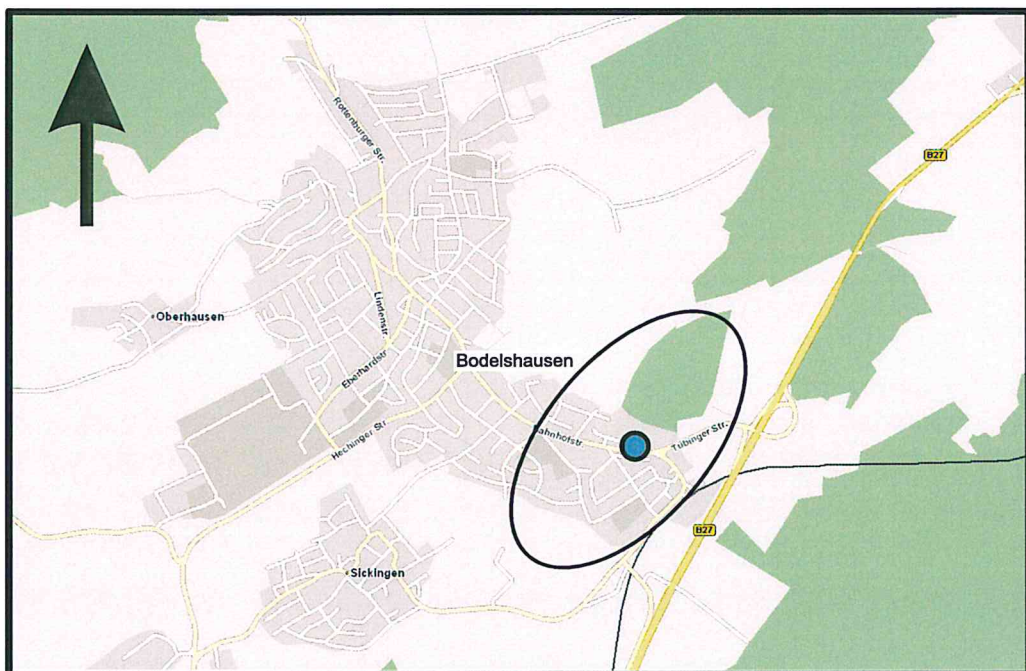
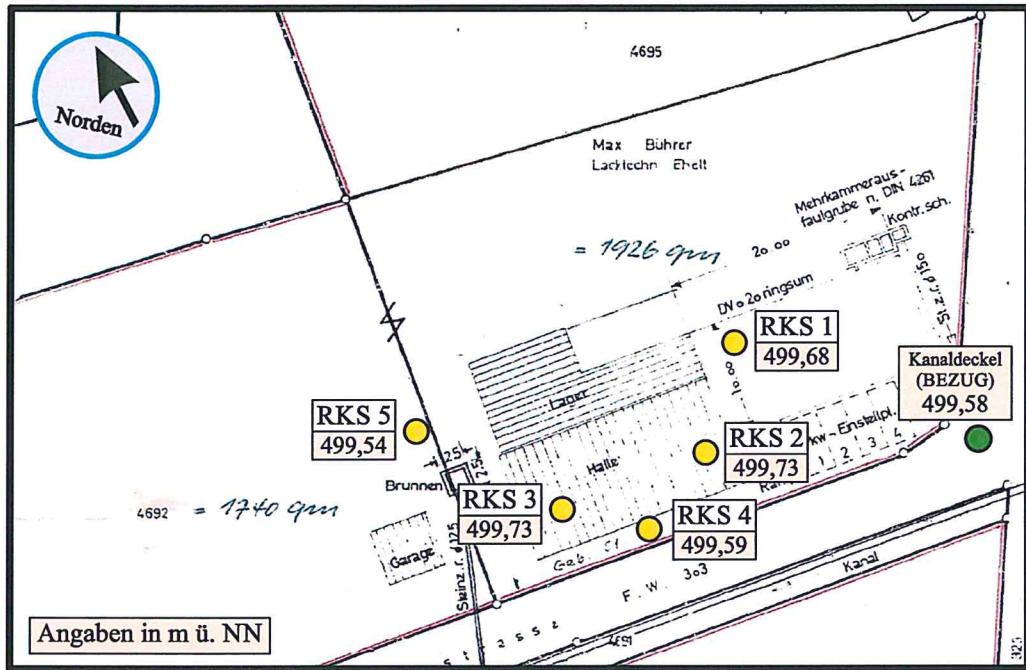
Anlage: 1

Datum: 20.02.2020

Bearb.: SL/DF

Az.: 01200027

**Bohrpunktkarte/Lageplan**



**LEGENDE:**

- Rammkernsondierung RKS



# Anlage 2:

## Schichtenverzeichnisse

**Armin Veith** · Dipl.-Geologe

Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 09853/3890970 oder 3855990  
Telefax: 09853/38909797 oder 3855991

info@geologie-veith.de  
**www.geologie-veith.de**

Steuernr.: 203/283/00738  
Finanzamt Ansbach

Bankverbindungen:

Sparkasse Schrobenhausen

IBAN DE46 7205 1210 0000 6208 15 · BIC BYLADEM1AIC

VR-Bank Feuchtwangen-Dinkelsbühl eG

IBAN DE93 7659 1000 0001 3094 47 · BIC GENODEF1DKV



Geologie VEITH

## Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 2

Bericht: Alllasten

Az.: 01200027

Bauvorhaben: [REDACTED] Weiheräckerweg 10, 72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1

Datum:

20.02.2020

1	2			3		4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,23	a) Beton								
	b) aufgebohrt und verschlossen								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)						i)
0,50	a) Anfüllung: Kies sandig, stark tonig			Sondiertiefe: 1,3 m; Sondierlochtiefe: 1,3 m; kein Wasser eingemessen					
	b) erdfeucht								
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) grau, graubraun						
	f)	g)	h)						i)
1,20	a) Tonstein verwittert, blättrig geschichtet			Sondiertiefe: 2,1 m; Sondierlochtiefe: 2,1 m; kein Wasser eingemessen;  Bohrhindernis					
	b) erdfeucht, auffälliger Geruch								
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun, dunkelgrau						
	f)	g)	h)						i)
1,80	a) Ton z.T. schluffig								
	b) erdfeucht								
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, gelblich grau						
	f)	g)	h)						i)
2,10	a) Ton und Schluff sandig, tonig, steinig								
	b) erdfeucht								
	c) halbfest bis fest	d) schwer bis sehr schwer zu bohren	e) graubraun						
	f)	g)	h)						i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Geologie VEITH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 2

Bericht: Alllasten

Az.: 01200027

Bauvorhaben: XXXXXXXXXX Weiheräckerweg 10, 72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Bohrung Nr RKS 2 /Blatt 1

Datum:  
20.02.2020

1	2			3	4	5	6
Bis .... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe				
0,19	a) Beton						
	b) aufgebohrt und verschlossen						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,40	a) Anfüllung: Kies tonig, sandig			Sondiertiefe: 1,3 m; Sondierlochtiefe: 1,3 m; kein Wasser eingemessen			
	b) erdfeucht						
	c) mitteldicht/steif	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgraubraun				
	f)	g)	h) i)				
0,80	a) Ton			Sondiertiefe: 2,6 m; Sondierlochtiefe: 2,6 m; kein Wasser eingemessen			
	b) erdfeucht						
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, graubraun				
	f)	g)	h) i)				
1,30	a) Ton						
	b) erdfeucht						
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, graubraun				
	f)	g)	h) i)				
2,60	a) Ton						
	b) erdfeucht						
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, graubraun				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Geologie VEITH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 2

Bericht: Altlasten

Az.: 01200027

Bauvorhaben: [REDACTED], Weiheräckerweg 10, 72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Bohrung Nr RKS 3 /Blatt 1

Datum:

20.02.2020

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe				
0,19	a) Beton						
	b) aufgebohrt und verschlossen						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,50	a) Anfüllung: Kies sandig			Sondiertiefe: 1,3 m; Sondierlochtiefe: 0,7 m; kein Wasser eingemessen			
	b) erdfeucht						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h) i)				
0,70	a) Kernverlust			Sondiertiefe: 2,6 m; Sondierlochtiefe: 2,0 m; kein Wasser eingemessen			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,80	a) Ton						
	b) erdfeucht						
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
2,60	a) Ton						
	b) erdfeucht						
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Geologie VEITH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 2

Bericht: Alllasten

Az.: 01200027

Bauvorhaben: XXXXXXXXXX Weiherackerweg 10, 72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 1

Datum:  
20.02.2020

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe				
0,10	a) Kleinpflaster						
	b) aufgenommen						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,40	a) Anfüllung: Kies und Sand an der Basis stark tonig			Sondiertiefe: 1,0 m; Sondierlochtiefe: 1,0 m; kein Wasser eingemessen			
	b) feucht						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h) i)				
0,70	a) Ton			Sondiertiefe: 1,9 m; Sondierlochtiefe: 1,9 m; kein Wasser eingemessen			
	b) schwach feucht						
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h) i)				
1,00	a) Ton			Sondiertiefe: 2,6 m; Sondierlochtiefe: 2,6 m; Wasserstand: 2,2 m; Anstieg auf 1,9 m			
	b) erdfeucht						
	c) weich bis steif	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h) i)				
1,90	a) Ton						
	b) erdfeucht						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Geologie VEITH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 2

Bericht: Altlasten

Az.: 01200027

Bauvorhaben: XXXXXXXXXX Weiheräckerweg 10, 72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 2

Datum:  
20.02.2020

1	2			3	4	5	6
Bis ..... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
2,60	a) Ton schluffig						
	b) erdfeucht						
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, dunkelbraun, gefleckt				
	f)	g)	h)      i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)      i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)      i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)      i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.





Geologie VEITH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 2

Bericht: Altlasten

Az.: 01200027

Bauvorhaben: XXXXXXXXXX Weiherackerweg 10, 72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 1

Datum:  
20.02.2020

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe				
0,10	a) Kleinpflaster						
	b) aufgenommen						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,40	a) Anfüllung: Kies und Sand			Sondiertiefe: 1,3 m; Sondierlochtiefe: 1,2 m; kein Wasser eingemessen			
	b) feucht						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) grau, braun				
	f)	g)	h) i)				
0,80	a) Ton			Sondiertiefe: 2,6 m; Sondierlochtiefe: 2,4 m; kein Wasser eingemessen			
	b) erdfeucht						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
1,20	a) Ton						
	b) erdfeucht						
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
2,60	a) Ton und verwitterter Tonstein						
	b) erdfeucht, teilweise mürbe geschichtet ansonsten bindig						
	c) halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) grau, graubraun, dunkelbraun, hellgraubraun				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



# Anlage 3:

## Profile



**Geologie VEITH**

Dipl. Geologe Armin Veith  
Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 03853/389097-0  
Fax: 03853/389097-97  
E-Mail: info@geologie-veith.de  
Internet: www.geologie-veith.de

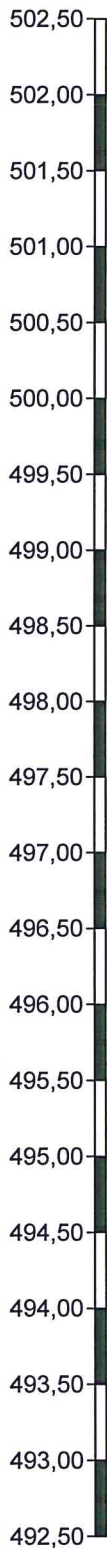
Projekt: [redacted] Weiheräckerweg 10,  
72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Anlage 3.1

Datum: 20.02.2020

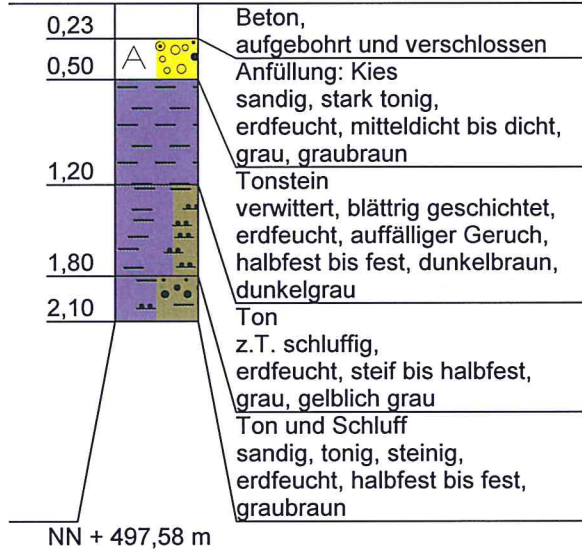
Bearb.: LS

**Bohrprofile nach DIN 4023**



**RKS 1**

NN + 499,68 m



NN + 497,58 m

Sondierlochtiefe: 2,1 m  
kein Wasser eingemessen  
Bohrhindernis



**Geologie VEITH**

Dipl. Geologe Armin Veith  
Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 09363/389097-0  
Fax: 09363/389097-97  
E-Mail: info@geologie-veith.de  
Internet: www.geologie-veith.de

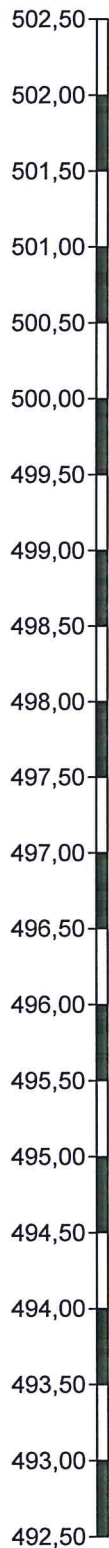
Projekt: [redacted] Weiheräckerweg 10,  
72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Anlage 3.2

Datum: 20.02.2020

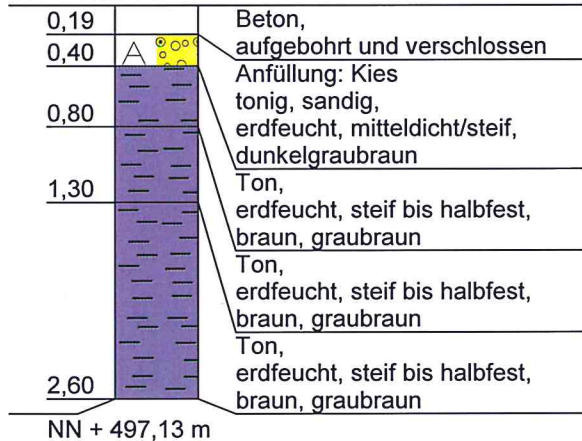
Bearb.: LS

**Bohrprofile nach DIN 4023**



**RKS 2**

NN + 499,73 m



Sondierlochtiefe: 2,6 m  
kein Wasser eingemessen



**Geologie VEITH**

Dipl. Geologe Armin Veith  
Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 09853/389097-0  
Fax: 09853/389097-97  
E-Mail: info@geologie-veith.de  
Internet: www.geologie-veith.de

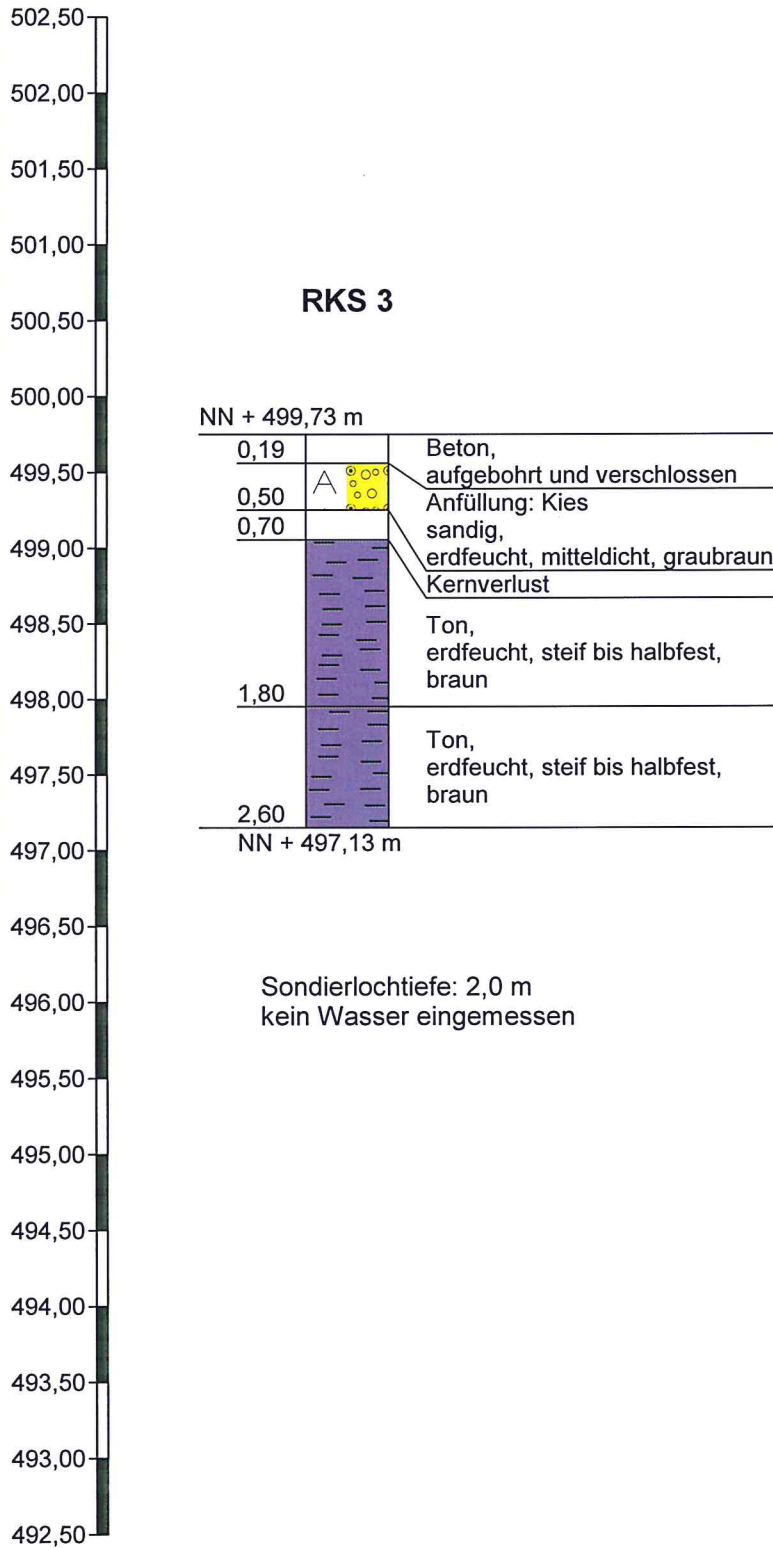
Projekt: [redacted] Weiheräckerweg 10,  
72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Anlage 3.3

Datum: 20.02.2020

Bearb.: LS

**Bohrprofile nach DIN 4023**





**Geologie VEITH**

Dipl. Geologe Armin Veith  
Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 03853/389097-0  
Fax: 03853/389097-97  
E-Mail: info@geologie-veith.de  
Internet: www.geologie-veith.de

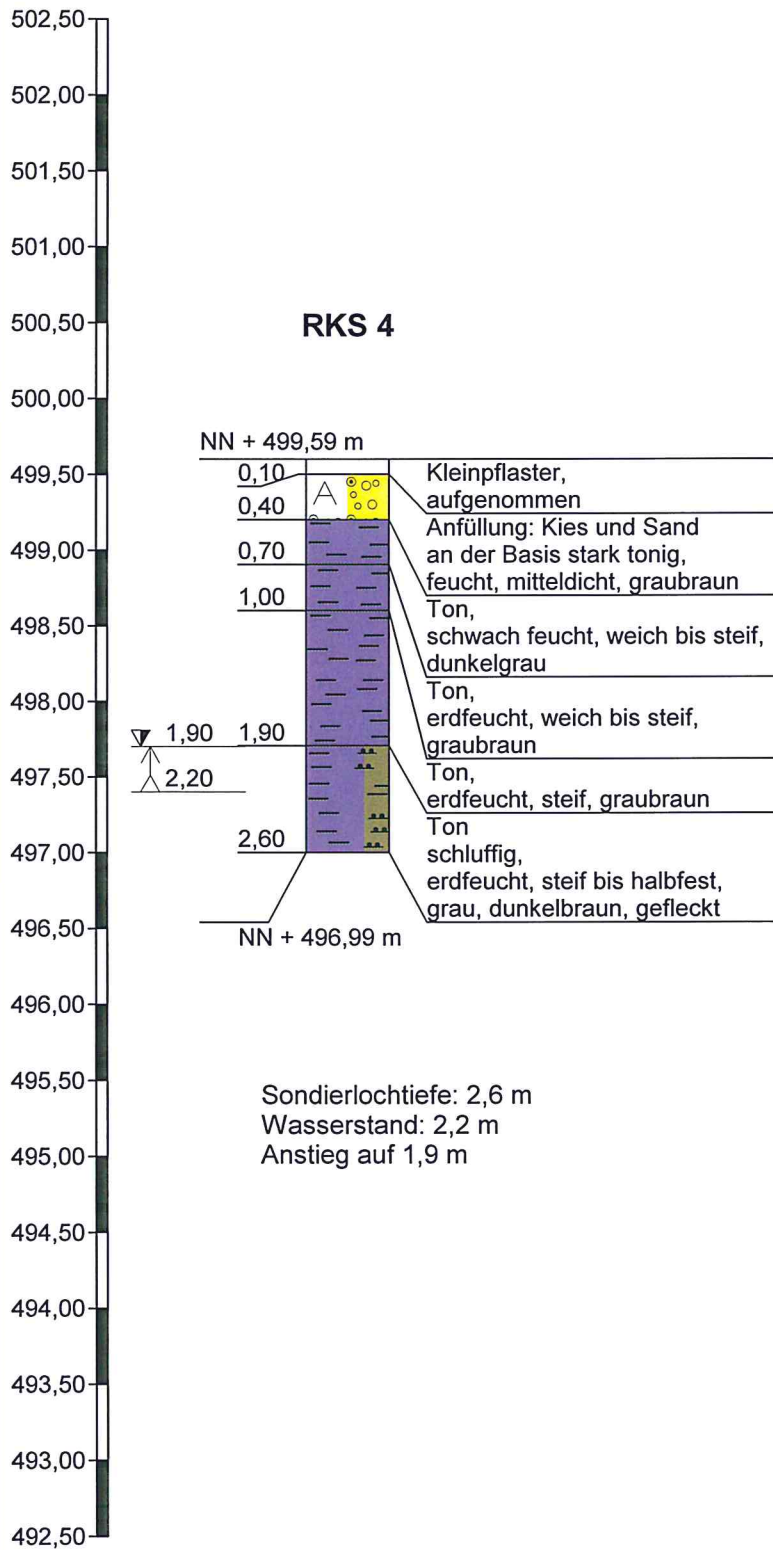
Projekt: [REDACTED] Weiheräckerweg 10,  
72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Anlage 3.4

Datum: 20.02.2020

Bearb.: LS

### Bohrprofile nach DIN 4023





### Geologie VEITH

Dipl. Geologe Armin Veith  
Waldweg 13  
91634 Wilburgsteden

Telefon: 09853/389097-0  
Fax: 09853/389097-97  
E-Mail: info@geologie-veith.de  
Internet: www.geologie-veith.de

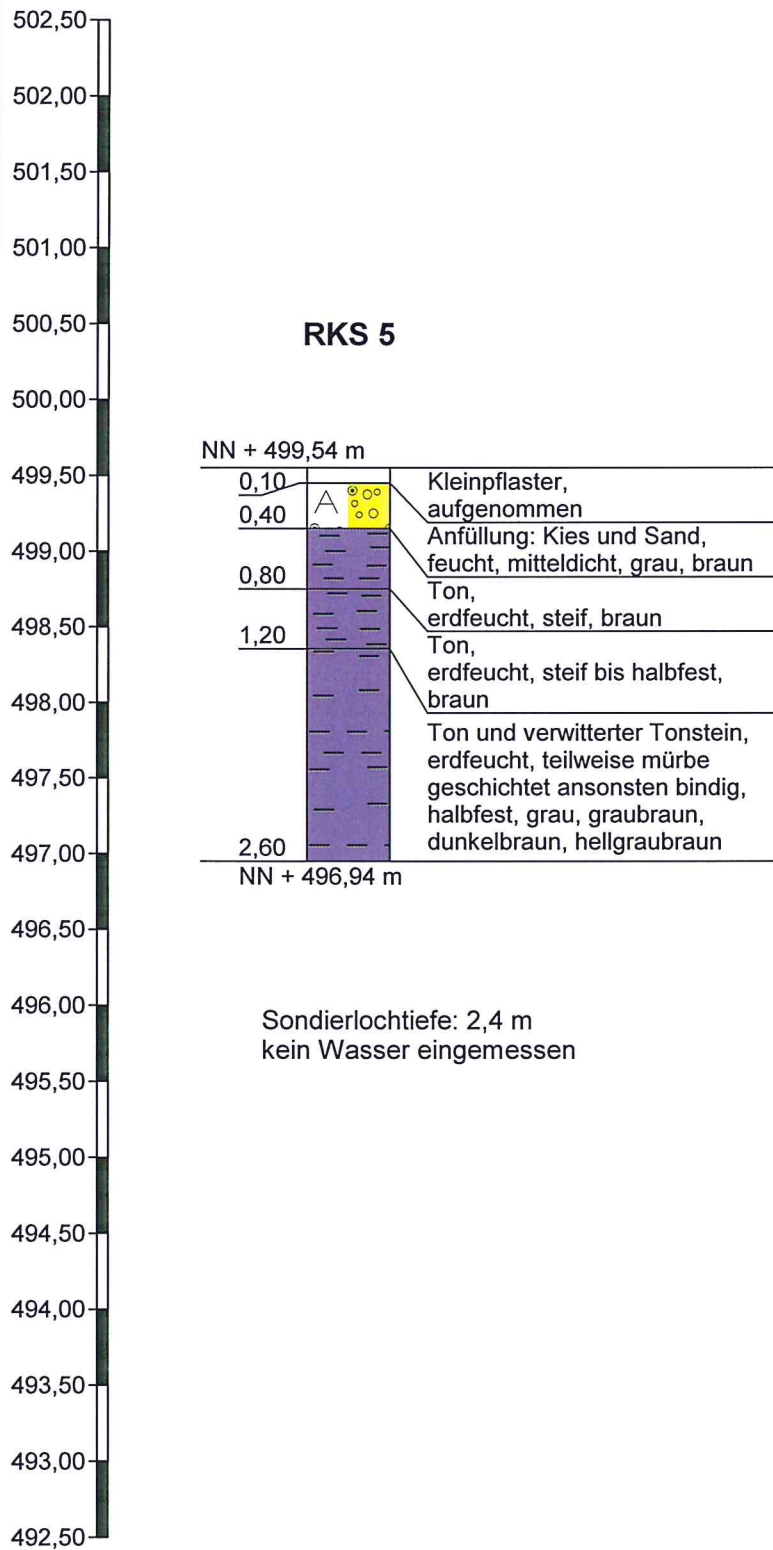
Projekt: [REDACTED] Weiheräckerweg 10,  
72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Anlage 3.5

Datum: 20.02.2020

Bearb.: LS

## Bohrprofile nach DIN 4023





**Geologie VEITH**

Dipl. Geologe Armin Veith  
Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 093053/393097-0  
Fax: 093053/393097-37  
E-Mail: info@geologie-veith.de  
Internet: www.geologie-veith.de

Projekt: [REDACTED], Weiheräckerweg 10,  
72411 Bodelshausen, Fl.-Nr.: 4690

Anlage 3

Datum: 20.02.2020

Bearb.: LS



## Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

### Boden- und Felsarten



Tonstein, Tst



Ton, T, tonig, t



Schluff, U, schluffig, u



Sand, S, sandig, s



Kies, G, kiesig, g



Anfüllung, A





# Anlage 4:

## Protokolle der chemischen Untersuchungen

**Armin Veith** · Dipl.-Geologe

Waldweg 13  
91634 Wilburgstetten

Telefon: 09853/38 90 970 oder 38 55 990  
Telefax: 09853/38 90 97 97 oder 38 55 991

info@geologie-veith.de  
**www.geologie-veith.de**

Steuernr.: 203/283/00738  
Finanzamt Ansbach

Bankverbindungen:

Sparkasse Schrobenhausen

IBAN DE46 7205 1210 0000 6208 15 · BIC BYLADEM1AIC

VR-Bank Feuchtwangen-Dinkelsbühl eG

IBAN DE93 7659 1000 0001 3094 47 · BIC GENODEF1DKV

Probenahme  
und  
Erstellung  
von  
Analysen

auf den  
Gebieten  
Wasser, Boden,  
Luft, Abfall,  
Altlasten und  
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM  
GmbH



Daimler Str. 6  
70736 Fellbach-  
Oeffingen  
Tel. 07 11/95 19 42-0  
Fax 07 11/95 19 42-42  
info@analytik-team.de  
www.analytik-team.de

**Prüfbericht: 2002139-1**  
**Analytik in Luft**

**Auftraggeber:** Geologie Veith, Waldweg 13, 91634 Wilburgstetten  
**Projekt:** 01200027/ 20.02.2020  
**Projektbearbeiter:** Herr Veith  
**Probenahme:** durch Auftraggeber  
**Bearbeitungszeitraum:** 24.02- 26.02.2020

**Untersuchungsbefund:**

<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe / VDI 3865 Blatt 3 : 1998-06 / [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
<b>Probenbezeichnung</b>	<b>BL 1</b>	<b>BL 2</b>	<b>BL 3</b>	<b>BL 5</b>
Benzol	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,50
Toluol	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Ethylbenzol	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
m/p-Xylol	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
o-Xylol	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
<b>Summe AKW*</b>	<b>&lt; 0,50</b>	<b>&lt; 0,50</b>	<b>&lt; 0,50</b>	<b>0,50</b>

\* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

<b>Chlorierte Kohlenwasserstoffe / VDI 3865 Blatt 3 : 1998-06 / [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
<b>Probenbezeichnung</b>	<b>BL 1</b>	<b>BL 2</b>	<b>BL 3</b>	<b>BL 5</b>
Vinylchlorid	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Dichlormethan	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
trans-1,2-Dichlorethen	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-Dichlorethan	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
cis-1,2-Dichlorethen	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trichlormethan	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Tetrachlormethan	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Trichlorethen	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Tetrachlorethen	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
<b>Summe LHKW*</b>	<b>&lt; 0,10</b>	<b>&lt; 0,10</b>	<b>&lt; 0,10</b>	<b>&lt; 0,10</b>

\* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

**Probeninformationen:**

<b>Probenbezeichnung:</b>	<b>BL 1</b>	<b>BL 2</b>	<b>BL 3</b>	<b>BL 5</b>
Labornummer:	2002139-1	2002139-2	2002139-3	2002139-4
Matrix:	Luft	Luft	Luft	Luft
Probenbehälter:	AK-Röhrchen	AK-Röhrchen	AK-Röhrchen	AK-Röhrchen
Bodenluftvolumen:	5,0l	5,0l	5,0l	1,0l

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Fellbach, den 26. Februar 2020  
Analytik-Team GmbH  
i.V.



*Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*

Probenahme  
und  
Erstellung  
von  
Analysen

auf den  
Gebieten  
Wasser, Boden,  
Luft, Abfall,  
Altlasten und  
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM  
GmbH



Daimler Str. 6  
70736 Fellbach-  
Oeffingen  
Tel. 07 11/95 19 42-0  
Fax 07 11/95 19 42-42  
info@analytik-team.de  
www.analytik-team.de

**Prüfbericht: 2002139-2**  
**Analytik im Feststoff**

**Auftraggeber:** Geologie Veith, Waldweg 13, 91634 Wilburgstetten  
**Projekt:** 01200027/ 20.02.2020  
**Projektbearbeiter:** Herr Veith  
**Probenahme:** durch Auftraggeber  
**Bearbeitungszeitraum:** 24.02- 26.02.2020

**Untersuchungsbefund:**

Mineralöl-Kohlenwasserstoffe / DIN EN 14039 : 2005-01/ [mg/kg TS]					
Probenbezeichnung	RKS 1 (0,5-1,2m)	RKS 2 (0,4-0,8m)	RKS 3 (1,3-1,8m)	RKS 4 (0,4-0,7m)	RKS 5 (0,4-0,8m)
MKW C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub>	110	< 50	< 50	< 50	< 50
MKW C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	380	< 50	< 50	< 50	< 50

Aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN 38407-9 : 1991-05 / [mg/kg TS]	
Probenbezeichnung	RKS 5 (0,4-0,8m)
Benzol	< 0,010
Toluol	< 0,010
Ethylbenzol	< 0,010
m/p-Xylol	< 0,010
o-Xylol	< 0,010
<b>Summe AKW*</b>	<b>&lt; 0,010</b>

\* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Siebprotokoll					
Probenbezeichnung	RKS 1 (0,5-1,2m)	RKS 2 (0,4-0,8m)	RKS 3 (1,3-1,8m)	RKS 4 (0,4-0,7m)	RKS 5 (0,4-0,8m)
%tualer Anteil > 2 mm	31,1	1,8	7,3	4,8	2,1
%tualer Anteil < 2 mm	68,9	98,2	92,7	95,2	97,9

Siebprotokoll: DIN 18123 2011-04

**Probeninformationen:**

Probenbezeichnung:	RKS 1 (0,5-1,2m)	RKS 2 (0,4-0,8m)	RKS 3 (1,3-1,8m)	RKS 4 (0,4-0,7m)	RKS 5 (0,4-0,8m)
Labornummer:	2002139-5	2002139-6	2002139-7	2002139-8	2002139-9
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Becher	PE-Becher	PE-Becher	PE-Becher	PE-Becher
Probenmenge:	500g	500g	500g	500g	500g
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	79,3	76,7	75,7	72,6	74,3
Anmerkungen:	Analytik erfolgte an der luftgetrockneten und gesiebten Fraktion < 2 mm				

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugswise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Fellbach, den 26. Februar 2020  
Analytik-Team GmbH  
i.V.



Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.