

Az.: 12334/17

Anlage 2

Bauvorhaben: **Stadt Marktheidenfeld, Erschließung Wohnbaugebiet
im STT Altfeld, Kirschengraben**

Schichtenverzeichnisse / Schichtenprofile

A u f s c h l u s s -			Ansatz- höhe		End- teufe	Grundwasser		
Bez.	Gerät	Datum	m NN	Kote	u. Gel.	u. Gel.	m NN	Kote
*	**			[m]	[m]	[m]		[m]
RKS 1	RKS Ø 35	10.11.2017	279,9	/	2,00	--	--	/
RKS 2	RKS Ø 35	10.11.2017	291,0	/	2,00	--	--	/

* RKS = Rammkernsondierung Nr.-;

** RKS = Rammkernsonde, Durchmesser 35 mm;



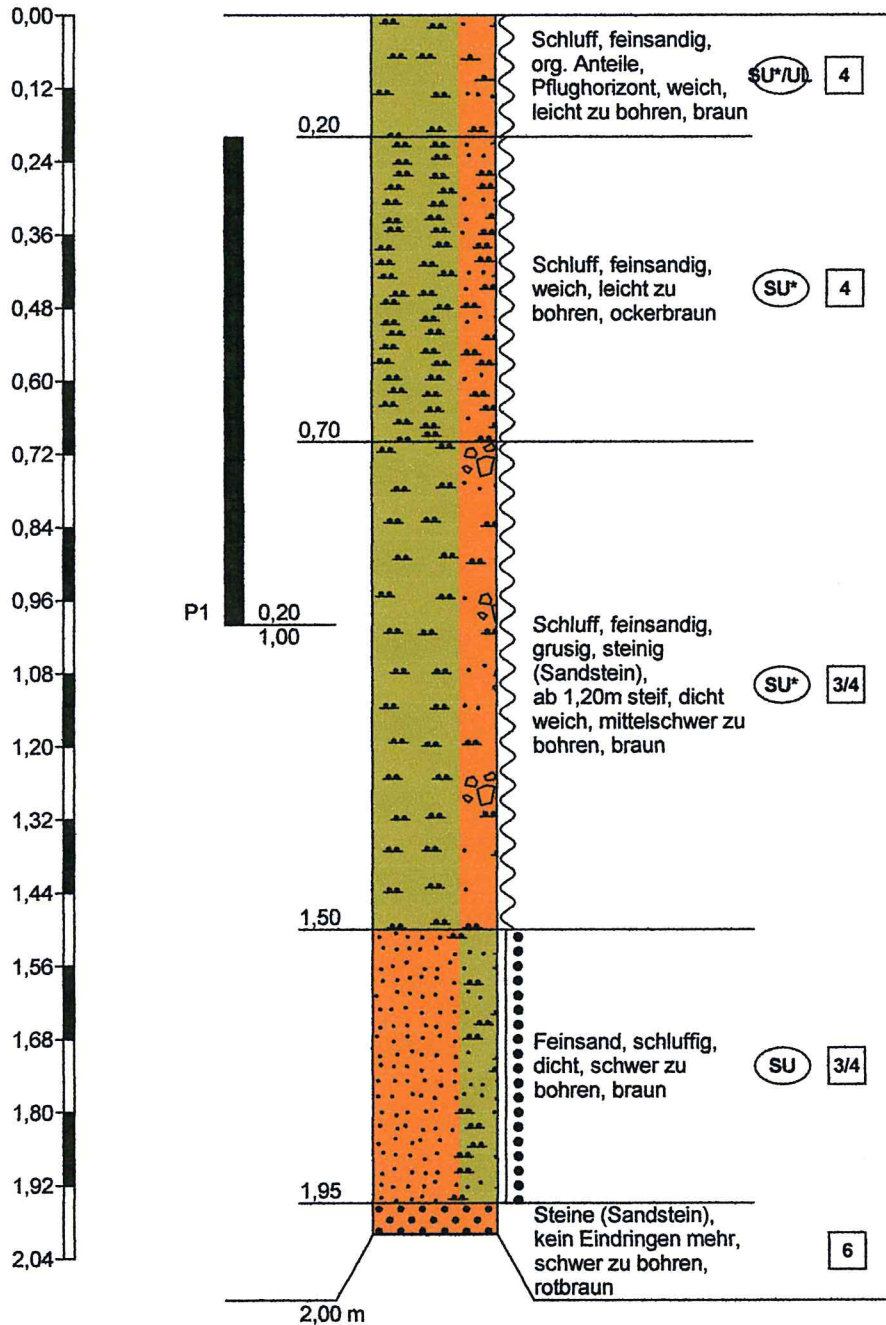
G. Dengel, Dipl.-Ing. (FH)

Baugrund- Büro Dengel		Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 (Formblatt 3.2.2-09)				Anlage 2.1.1 Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: BV Altfeld								
Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1 279,9 m NN						Datum: 10.11.17		
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				
0,20	a) Schluff, feinsandig, org. Anteile							
	b) Pflughorizont							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*/ UL	i)				
0,70	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) ockerbraun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
1,50	a) Schluff, feinsandig, grusig, steinig (Sandstein)						P1	1,00
	b) ab 1,20m steif							
	c) dicht weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
1,95	a) Feinsand, schluffig							
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU	i)				
2,00	a) Steine (Sandstein)							
	b) kein Eindringen mehr							
	c)	d) schwer zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS 1

279,9 m NN



Baugrund- Büro Dengel		Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 (Formblatt 3.2.2-09)				Anlage 2.2.1 Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: BV Altfeld								
Bohrung Nr RKS 2 /Blatt 1 291,0 m NN						Datum: 10.11.17		
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				
0,10	a) Schluff, schwach feinsandig, org. Anteile							
	b) Pflughorizont							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) UL	i)				
1,50	a) Schluff, feinsandig						P 2	1,00
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) ockerbraun					
	f)	g)	h) UL	i)				
1,85	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) breiig bis weich	d) leicht zu bohren	e) ockerbraun					
	f)	g)	h) UL	i)				
1,95	a) Feinsand, schluffig, grusig							
	b)							
	c) dicht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU	i)				
2,00	a) Steine (Sandstein)							
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: **2.2.2**

Projekt: BV Altfeld

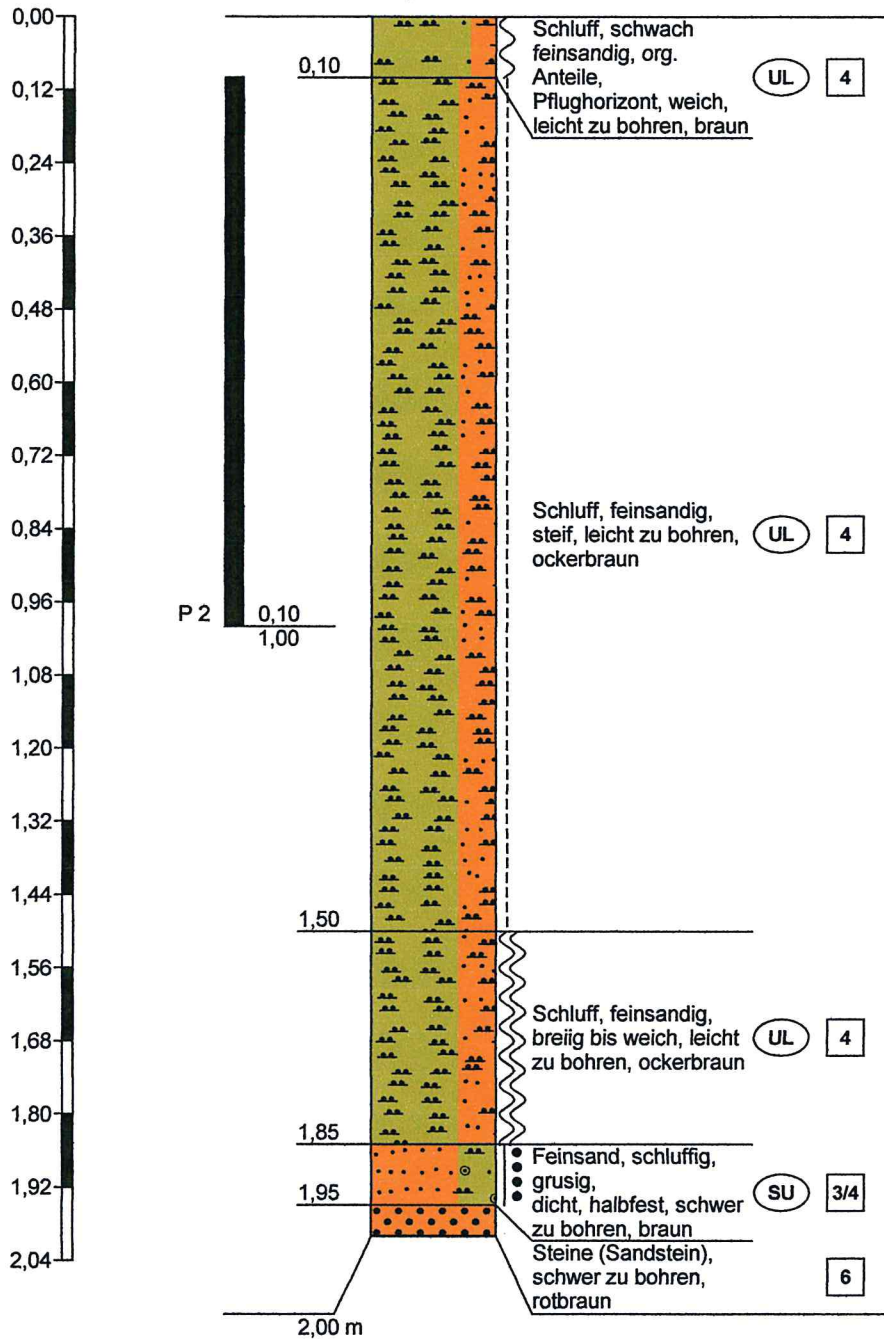
Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel

Bearb.:

Datum: 10.11.17

RKS 2

291,0 m NN



Az.: 12334/17

Anlage 3

Bauvorhaben: **Stadt Marktheidenfeld, Erschließung Wohnbaugebiet
im STT Altfeld, Kirschengraben**

Rammsondierungen

A u f s c h l u s s -		Ansatzhöhe		End- teufe	Grundwasser		
Bezeichnung	Datum	m NN	Kote	u. Gel.	u. Gel.	m NN	Kote
*			[m]	[m]	[m]		[m]
RS 1 (DPL-5)	10.11.2017	278,9	/	2,9	--	--	/
RS 2 (DPL-5)	10.11.2017	284,7	/	1,7	--	--	/
RS 3 (DPL-5)	10.11.2017	287,9	/	0,9	--	--	/
RS 4 (DPL-5)	10.11.2017	291,0	/	2,3	--	--	/
RS 5 (DPL-5)	10.11.2017	293,8	/	1,7	--	--	/
RS 6 (DPL-5)	10.11.2017	289,0	/	2,4	--	--	/
RS 7 (DPL-5)	10.11.2017	287,2	/	2,7	--	--	/

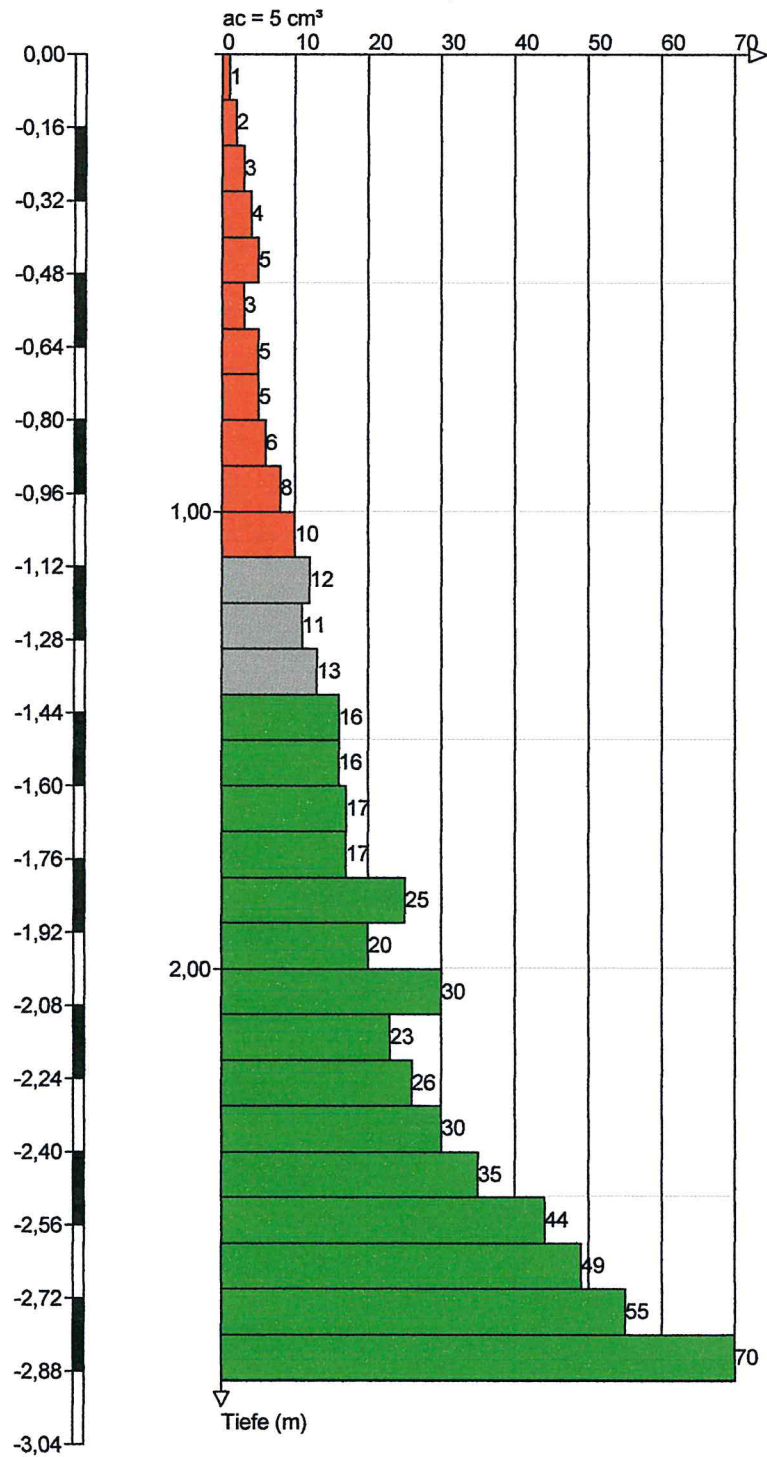
* RS = Rammsondierung Nr.-

(DPL-5) - ausgeführt mit der leichten Rammsonde (Spitzenquerschnitt 5 cm²)
G. Dengel, Dipl.-Ing. (FH)

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023		Anlage:	3.1
			Projekt:	BV Altfeld
	Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel			
	Bearb.: Angene		Datum: 10.11.17	

RS 1

278,9 m NN



Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: **3.2**

Projekt: BV Altfeld

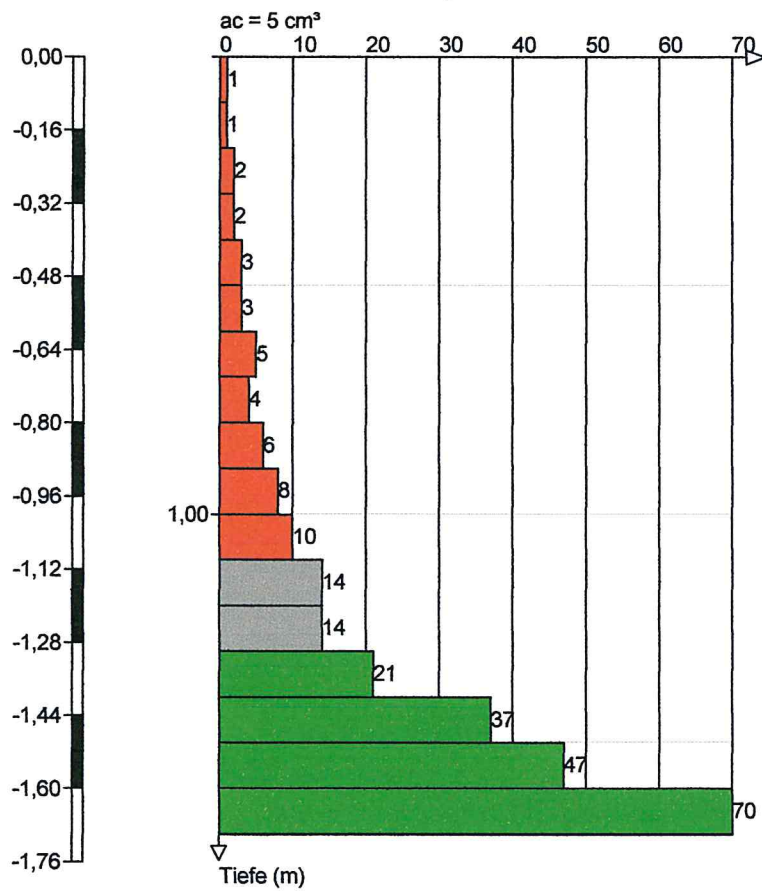
Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel

Bearb.: Angene

Datum: 10.11.17

RS 2

284,7 m NN



Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: **3.3**

Projekt: BV Altfeld

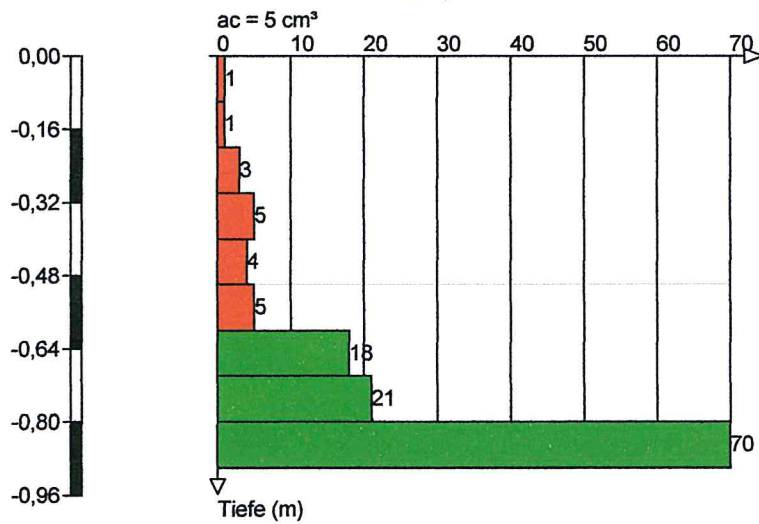
Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel

Bearb.: Angene

Datum: 10.11.17

RS 3

287,9 m NN



Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: **3.4**

Projekt: BV Altfeld

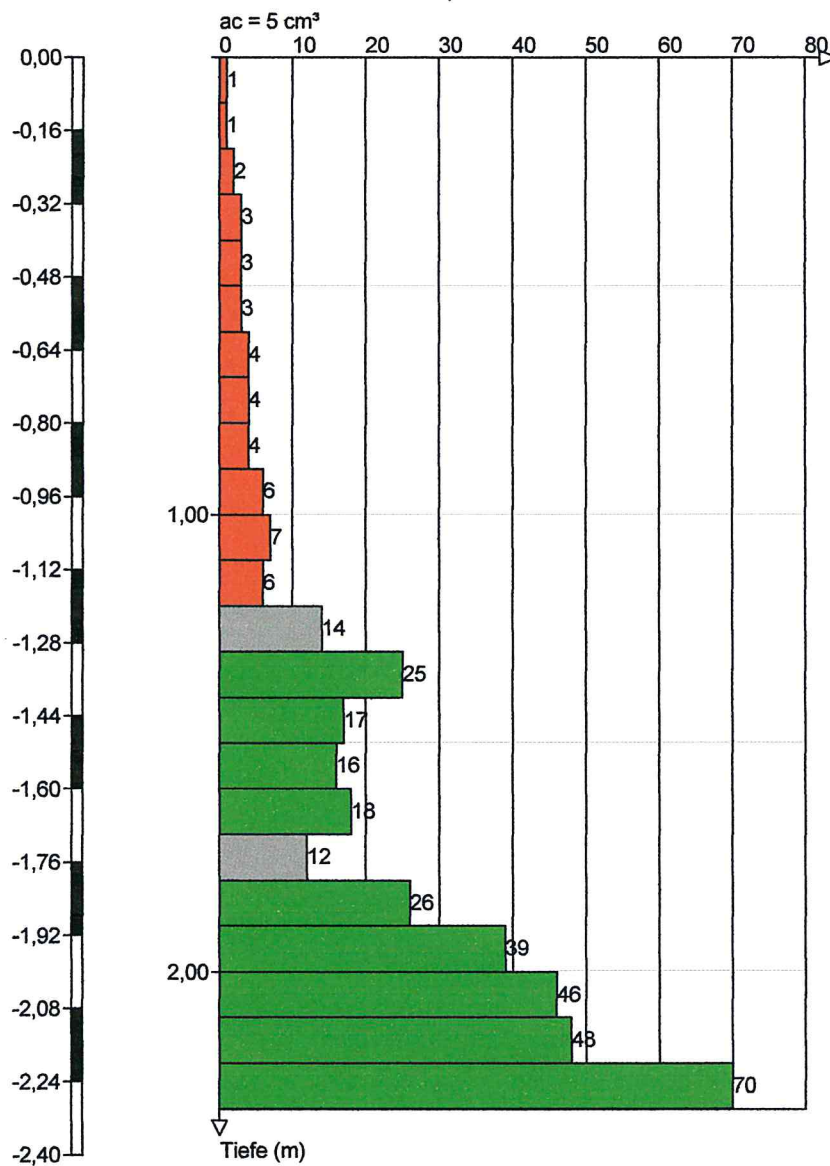
Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel

Bearb.: Angene

Datum: 10.11.17

RS 4

291,0 m NN



Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: **3.5**

Projekt: BV Altfeld

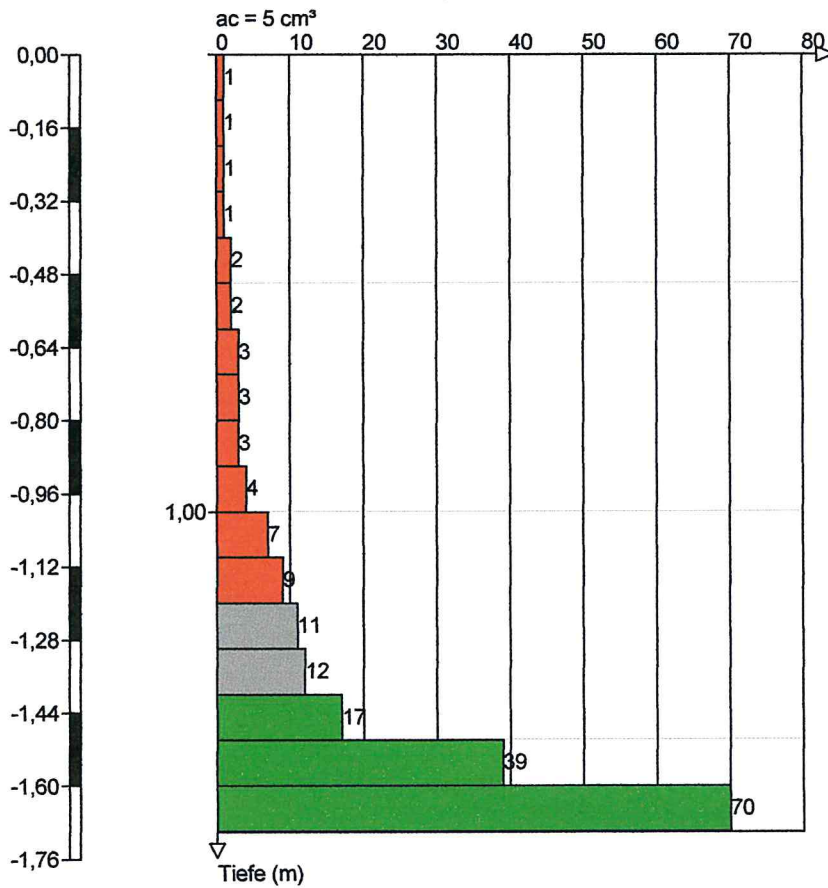
Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel

Bearb.: Angene

Datum: 10.11.17

RS 5

293,8 m NN



Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: **3.6**

Projekt: BV Altfeld

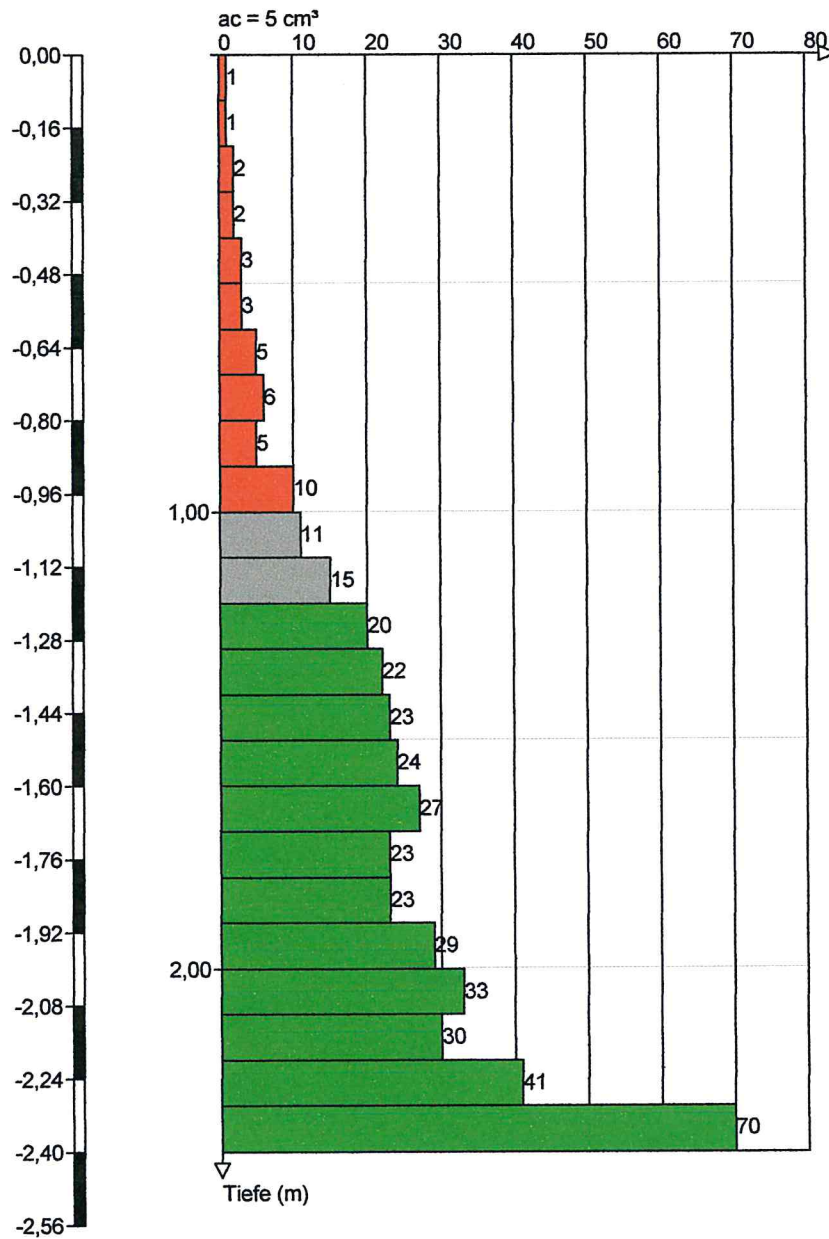
Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel

Bearb.: Angene

Datum: 10.11.17

RS 6

289,0 m NN



Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: **3.7**

Projekt: BV Altfeld

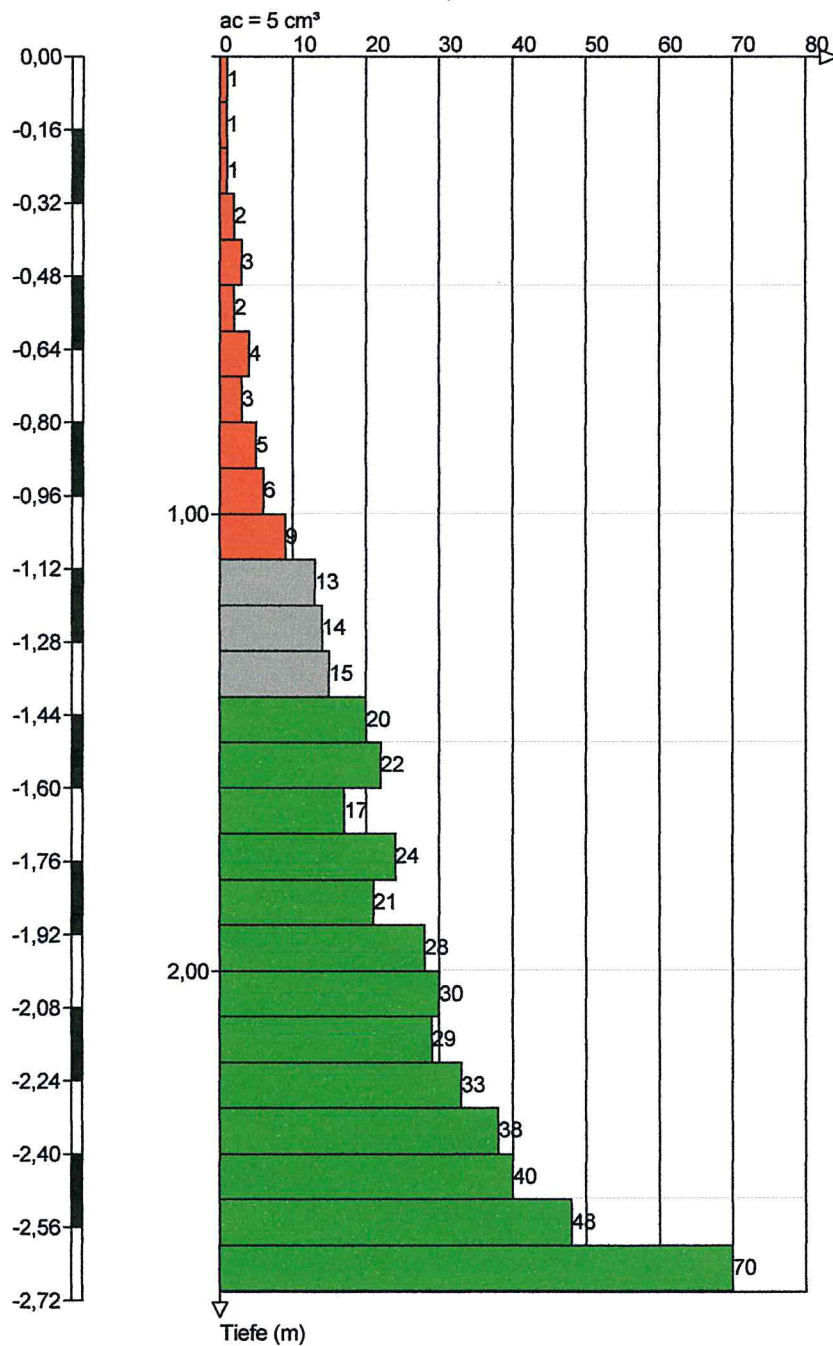
Auftraggeber: Baugrund-Büro Dengel

Bearb.: Angene

Datum: 10.11.17

RS 7

287,2 m NN



WESSLING GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 23 · 64331 Weiterstadt
www.wessling.de

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

Baugrund-Büro Dengel
Herr Dipl.-Ing. Günther Dengel
Frühlingstraße 21
97264 Helmstadt

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 : Wohnbaugebiet Altfeld

Prüfbericht Nr.	CRM17-010066-1	Auftrag Nr.	CRM-03792-17	Datum	17.11.2017
Probe Nr.	17-179429-01				
Eingangsdatum	14.11.2017				
Bezeichnung	MP 1				
Probenart	Boden				
Probenahme	10.11.2017				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probenmenge	ca. 1,1 kg				
Probengefäß	Eimer				
Untersuchungsbeginn	14.11.2017				
Untersuchungsende	17.11.2017				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
Eluat	14.11.17		
Königswasser-Extrakt	TS	15.11.17	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
pH-Wert	OS	6,6	
Trockenrückstand	Gew%	OS	88,5

Summenparameter

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	15
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	26

Prüfbericht Nr. **CRM17-010066-1** Auftrag Nr. **CRM-03792-17** Datum **17.11.2017**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
Arsen (As)	mg/kg	TS	7,4
Blei (Pb)	mg/kg	TS	13
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	26
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	32
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	22
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,1
Zink (Zn)	mg/kg	TS	42

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
pH-Wert		W/E	7,2
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	58,0

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	1,0
Sulfat (SO ₄)	mg/l	W/E	5,0

Elemente

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<2,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,2
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	W/E	54

In der Originalsubstanz

Probe Nr.	17-179429-01		
Bezeichnung	MP 1		
Reaktion mit HCl (10%)		OS	0

WESSLING GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 23 · 64331 Weiterstadt
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CRM17-010066-1	Auftrag Nr.	CRM-03792-17	Datum	17.11.2017
-----------------	----------------	-------------	--------------	-------	------------

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
Königswasser-Extrakt von Schlämmen/Sedimente
Metalle/Elemente in Feststoff
pH-Wert im Feststoff
Reaktionen
Eluierbarkeit mit Wasser
pH-Wert in Wasser/Eluat
Leitfähigkeit, elektrisch
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat

DIN ISO 11465^A
DIN 38414 S17^A
DIN EN 14039^A
DIN EN 13346 (S7a)^A
DIN EN ISO 17294-2^A
DIN ISO 10390^A
WES 356
DIN 38414-4^A
DIN 38404-5^A
DIN EN 27888^A
DIN EN ISO 10304-1^A
DIN EN ISO 10304-1^A
DIN EN ISO 17294-2^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main

OS
TS
WE

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat



Volker Jourdan
Diplom-Kaufmann
Sachverständiger Boden und Wasser

WESSLING GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 23 · 64331 Weiterstadt
www.wessling.de

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

Baugrund-Büro Dengel
Herr Dipl.-Ing. Günther Dengel
Frühlingstraße 21
97264 Helmstadt

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: Wohnbaugebiet Altfeld

Prüfbericht Nr.	CRM17-009882-1	Auftrag Nr.	CRM-03741-17	Datum	13.11.2017
Probe Nr.		17-176896-01	17-176896-02	17-176896-03	
Eingangsdatum		09.11.2017	09.11.2017	09.11.2017	
Bezeichnung		SD 1, Märzenweg	SD 2, Märzenweg	SD 1, Flurweg	
Probenart		Schwarzdecke	Schwarzdecke	Schwarzdecke	
Probenahme		07.11.2017	07.11.2017	07.11.2017	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probenehmer		Herr Dengel	Herr Dengel	Herr Dengel	
Probengefäß		Eimer	Eimer	Eimer	
Untersuchungsbeginn		09.11.2017	09.11.2017	09.11.2017	
Untersuchungsende		13.11.2017	13.11.2017	13.11.2017	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		17-176896-01	17-176896-02	17-176896-03
Bezeichnung		SD 1, Märzenweg	SD 2, Märzenweg	SD 1, Flurweg
Trockensubstanz	Gew% OS	97,9	96,8	93,2

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.		17-176896-01	17-176896-02	17-176896-03
Bezeichnung		SD 1, Märzenweg	SD 2, Märzenweg	SD 1, Flurweg
Naphthalin	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Fluoren	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Phenanthren	mg/kg TS	0,04	<0,02	<0,02
Anthracen	mg/kg TS	0,04	<0,02	<0,02
Fluoranthren	mg/kg TS	0,08	<0,02	<0,02
Pyren	mg/kg TS	0,07	<0,02	<0,02
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,03	<0,02	<0,02
Chrysen	mg/kg TS	0,07	<0,02	<0,02

WESSLING GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 23 · 64331 Weiterstadt
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CRM17-009882-1	Auftrag Nr.	CRM-03741-17	Datum	13.11.2017
Probe Nr.			17-176896-01	17-176896-02	17-176896-03
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,03	<0,02	<0,02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,13	<0,02	<0,02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,07	<0,02	<0,02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,07	<0,02	<0,02
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,644	-/-	-/-

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

OS
TS

DIN ISO 11465^A
DIN 38414 S23^A

Originalsubstanz
Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Rhein-Main



Volker Jourdan
Diplom-Kaufmann
Sachverständiger Boden und Wasser