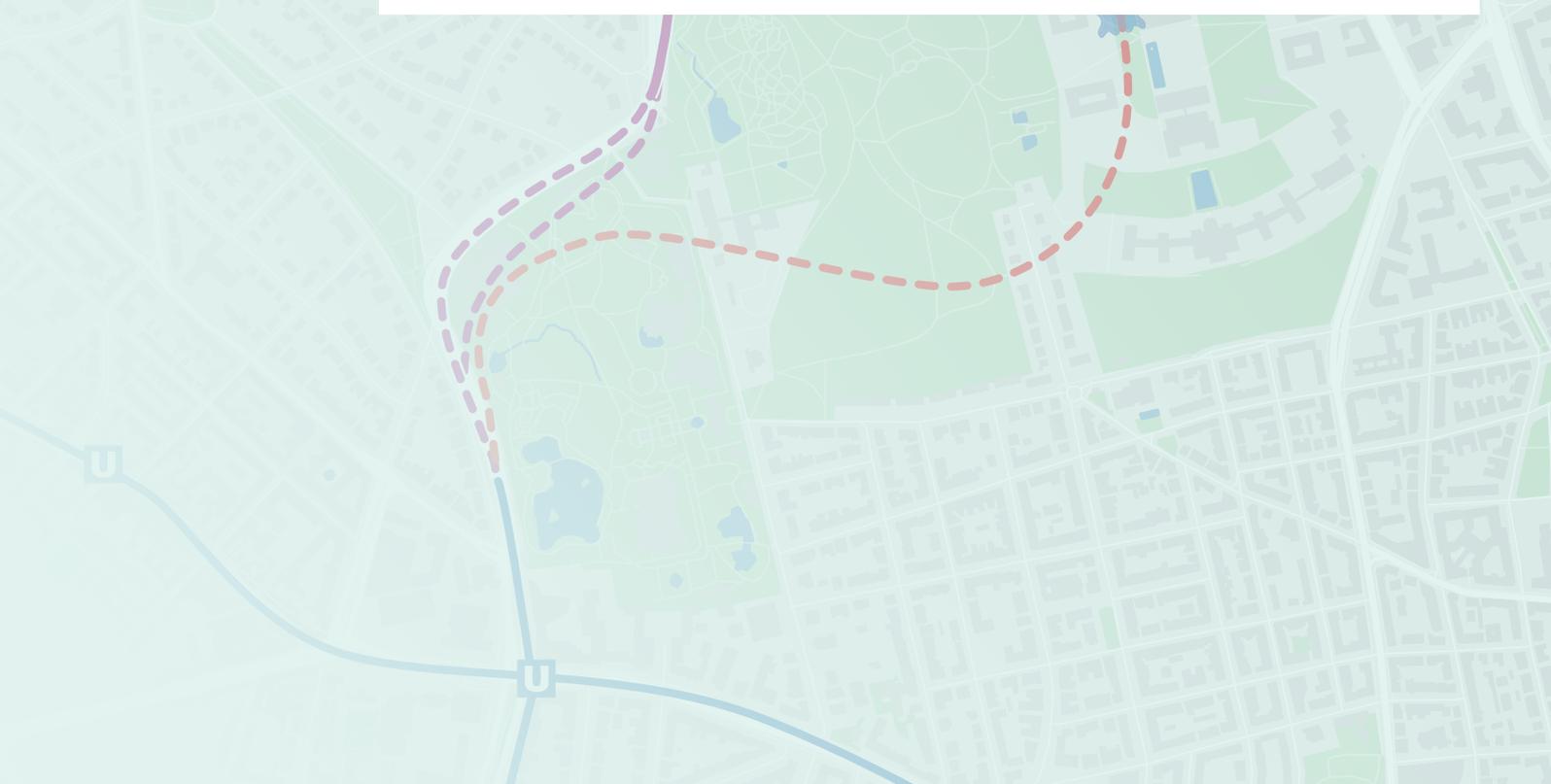


Verlängerung U4 – Bockenheimer Warte nach Ginnheim
(Stadtbahnstrecke D, Teilabschnitt 2) in Frankfurt am Main

—
Hydrogeologische Vorerkundung

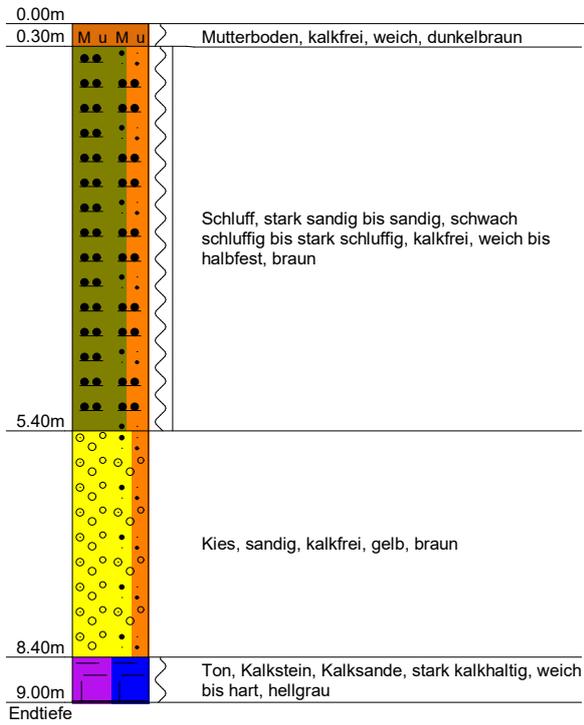
Anhang 9

Schichtenverzeichnisse, Ausbau-
zeichnungen und Fotodokumentation
Kernkisten, Terrasond GmbH

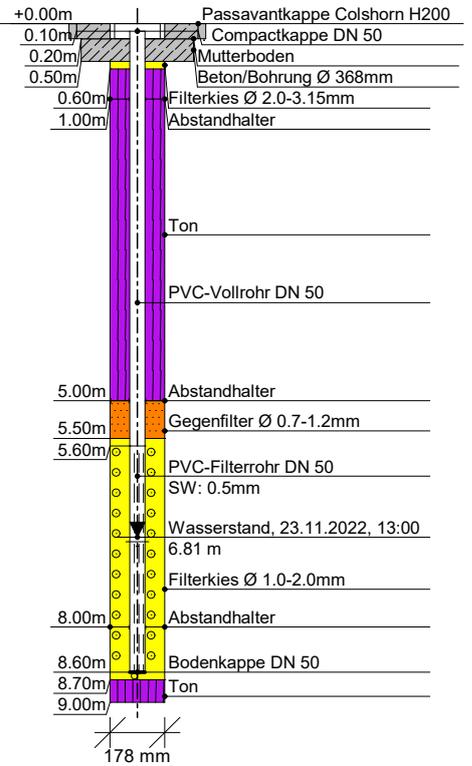


Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_F01-22
Ansatzpunkt: GOK



VGf_F01-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**
 Aktenzeichen: **2021-1073**

Anlage:
 Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F01-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **23.11.2022** bis: **23.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	9 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Gewinnung Proben		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	9,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	9,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	5.60	8.60	50	Mutterboden	0.00	0.20		0.20	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	5.00	Ton	
				Gegenfilter	5.00	5.50	0.7-1.2	8.70	9.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 5.50-8.70m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.10-5.60m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m, 5.00m u. 8.00m

Datum: 05.12.2022

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F01-22

Blatt 3

Datum:
**23.11.2022-
23.11.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.30	a) Mutterboden			Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0-9,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm				
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)		i) 0			
5.40	a) Schluff, stark sandig bis sandig, schwach schluffig bis stark schluffig							
	b)							
	c) weich bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
8.40	a) Kies, sandig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
9.00 Endtiefe	a) Ton, Kalkstein, Kalksande			kein Wasser 23.11.2022				
	b)							
	c) weich bis hart	d) leicht zu bohren mittel zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)		i) ++			

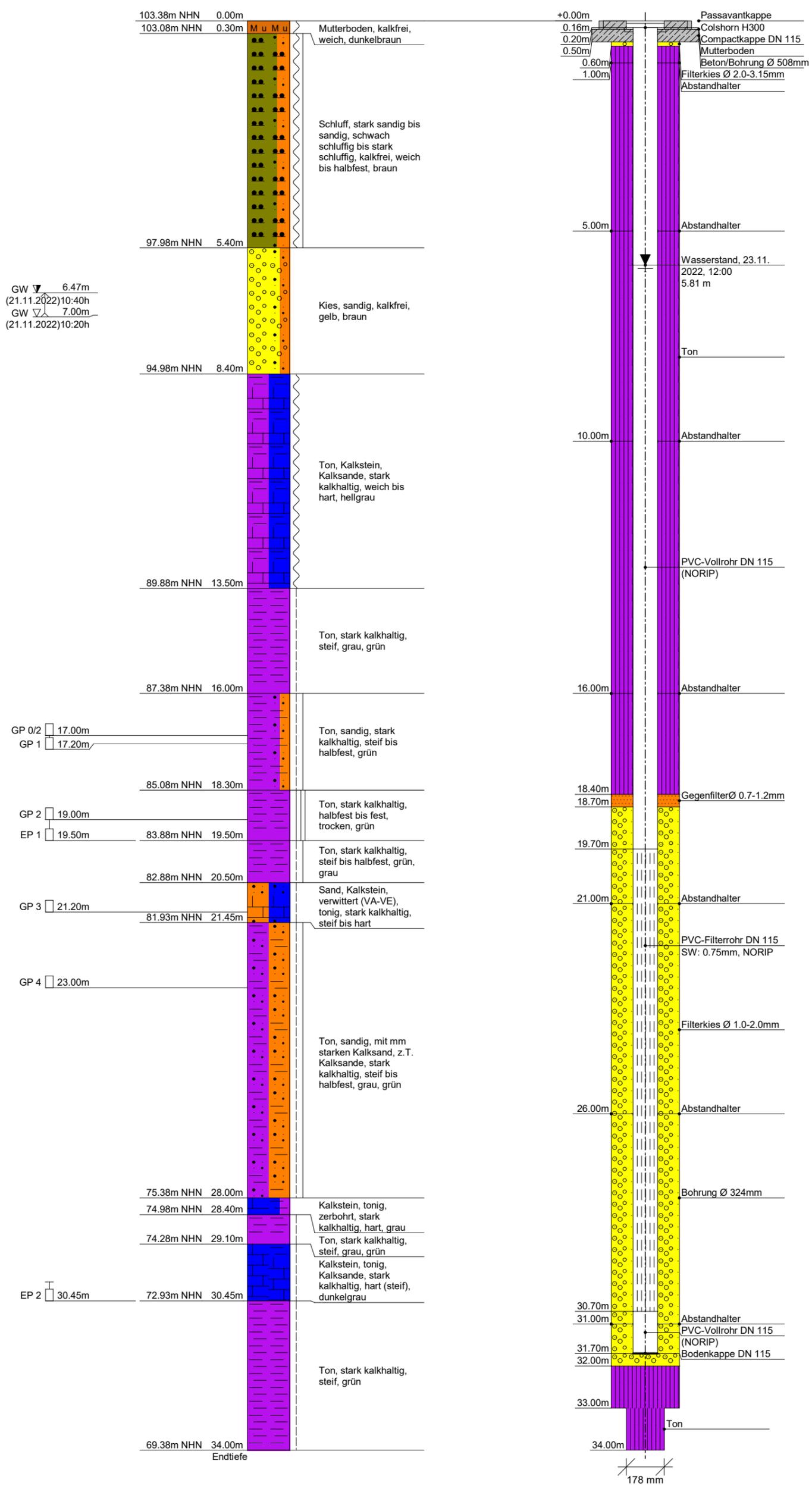
VGf T01/22 und VGf F01/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475220.24 / 5552345.80
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T01-22
Ansatzpunkt: 103.38 m NHN (DHHN2016)

VGf_T01-22
103.22 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T01-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475220.24** Hoch: **5552345.80** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **103.38** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **21.11.2022** bis: **23.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Eimerproben	2 St.	
Sonderproben	Kernkisten	34 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Sch	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	34,00	BK	ram	Sch	140	DR	-	178	156	34,00	
0,00	33,00	BK	ram	Sch	273	DR	-	324	299	33,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **7.00** m, Anstieg bis **6.47** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.47** m unter Ansatzpunkt bei **6.80** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	19.70	30.70	115	Mutterboden	0.00	0.20		0.20	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	18.40	Ton	
				Gegenfilter	18.40	18.70	0.7-1.2	32.00	34.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 18.70-32.00m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.12-19.70m PVC-Vollrohr DN 115, v. 30.70-31.70m PVC-Vollrohr DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, - 7 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T01-22

Blatt 3

Datum:
**21.11.2022-
23.11.2022**

1	2				3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt					
0.30	a) Mutterboden b) c) weich d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-34,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm AUFWEITEN: v. 0-33,00m Schappe Ø 273mm				
5.40	a) Schluff, stark sandig bis sandig, schwach schluffig bis stark schluffig b) c) weich bis halbfest d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0								
8.40	a) Kies, sandig b) c) d) leicht zu bohren e) gelb, braun f) g) h) i) 0					Wasser eingespiegelt 6.47m u. AP 21.11.2022, 10:40 Grundwasser angebohrt 7.00m u. AP 21.11.2022, 10:20			
13.50	a) Ton, Kalkstein, Kalksande b) c) weich bis hart d) leicht zu bohren mittel zu bohren e) hellgrau f) g) h) i) ++								
16.00	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) grau, grün f) g) h) i) ++								

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T01-22

Blatt 4

Datum:
**21.11.2022-
23.11.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
18.30	a) Ton, sandig					GP	0/2	16.80
	b)					GP	1	-17.00
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) grün					17.00
	f)	g)	h)	i) ++				-17.20
19.50	a) Ton					GP	2	18.80
	b)					EP	1	-19.00
	c) halbfest bis fest, trocken	d)	e) grün					19.00
	f)	g)	h)	i) ++				-19.50
20.50	a) Ton							
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
21.45	a) Sand, Kalkstein					GP	3	21.00
	b) verwittert (VA-VE), tonig							-21.20
	c) steif bis hart	d) leicht zu bohren	e)					
	f)	g)	h)	i) ++				
28.00	a) Ton, sandig, mit mm starken Kalksand					GP	4	22.80
	b) z.T. Kalksande							-23.00
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) grau, grün					
	f)	g)	h)	i) ++				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T01-22

Blatt 5

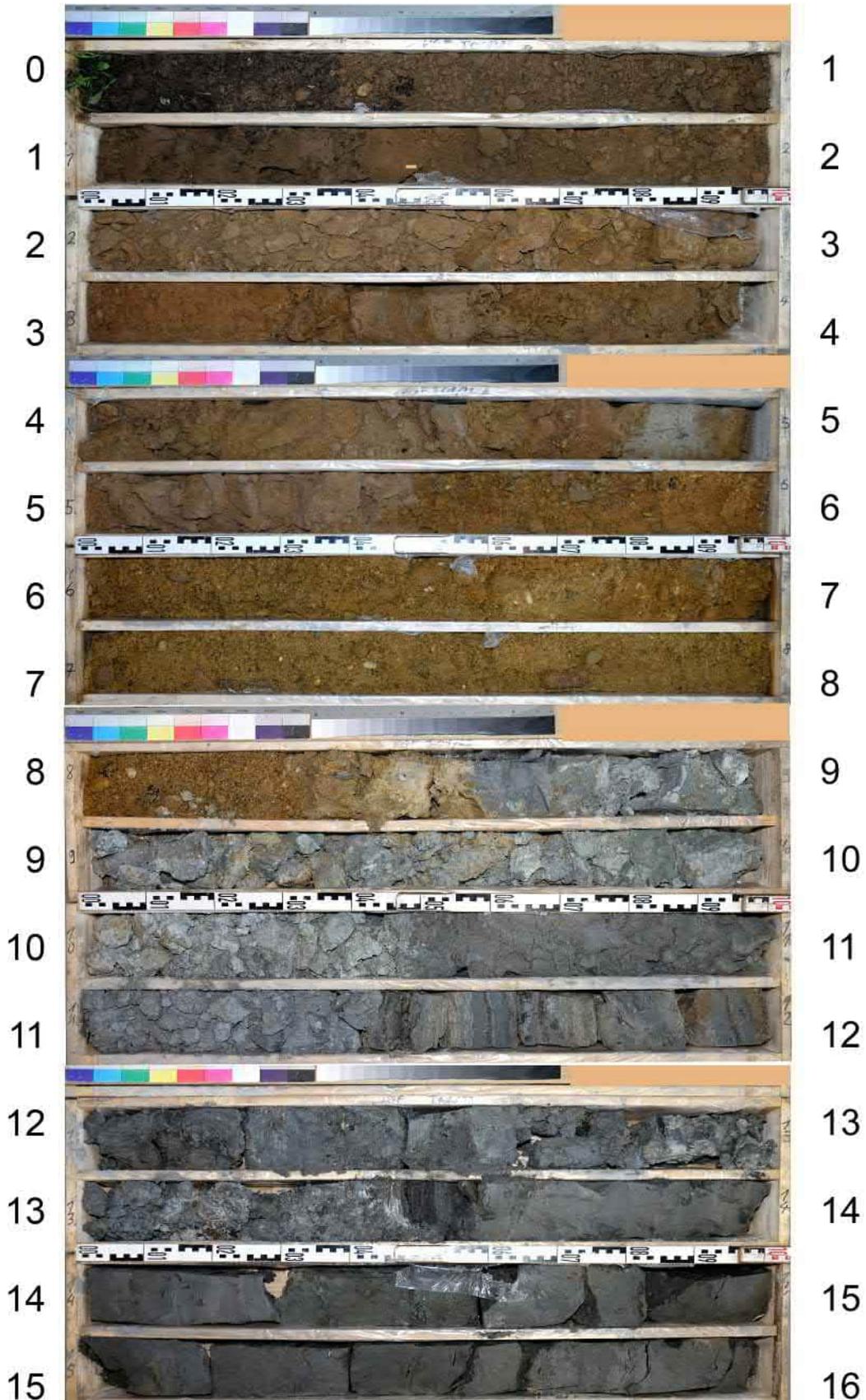
Datum:
21.11.2022-
23.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
28.40	a) Kalkstein, tonig, zerbohrt									
	b)									
	c) hart		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
29.10	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grau, grün					
	f)		g)		h)		i) ++			
30.45	a) Kalkstein, tonig, Kalksande					EP	2	30.00 -30.45		
	b)									
	c) hart (steif)		d) schwer zu bohren		e) dunkelgrau					
	f)		g)		h)		i) ++			
34.00 Endtiefe	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grün					
	f)		g)		h)		i) ++			

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

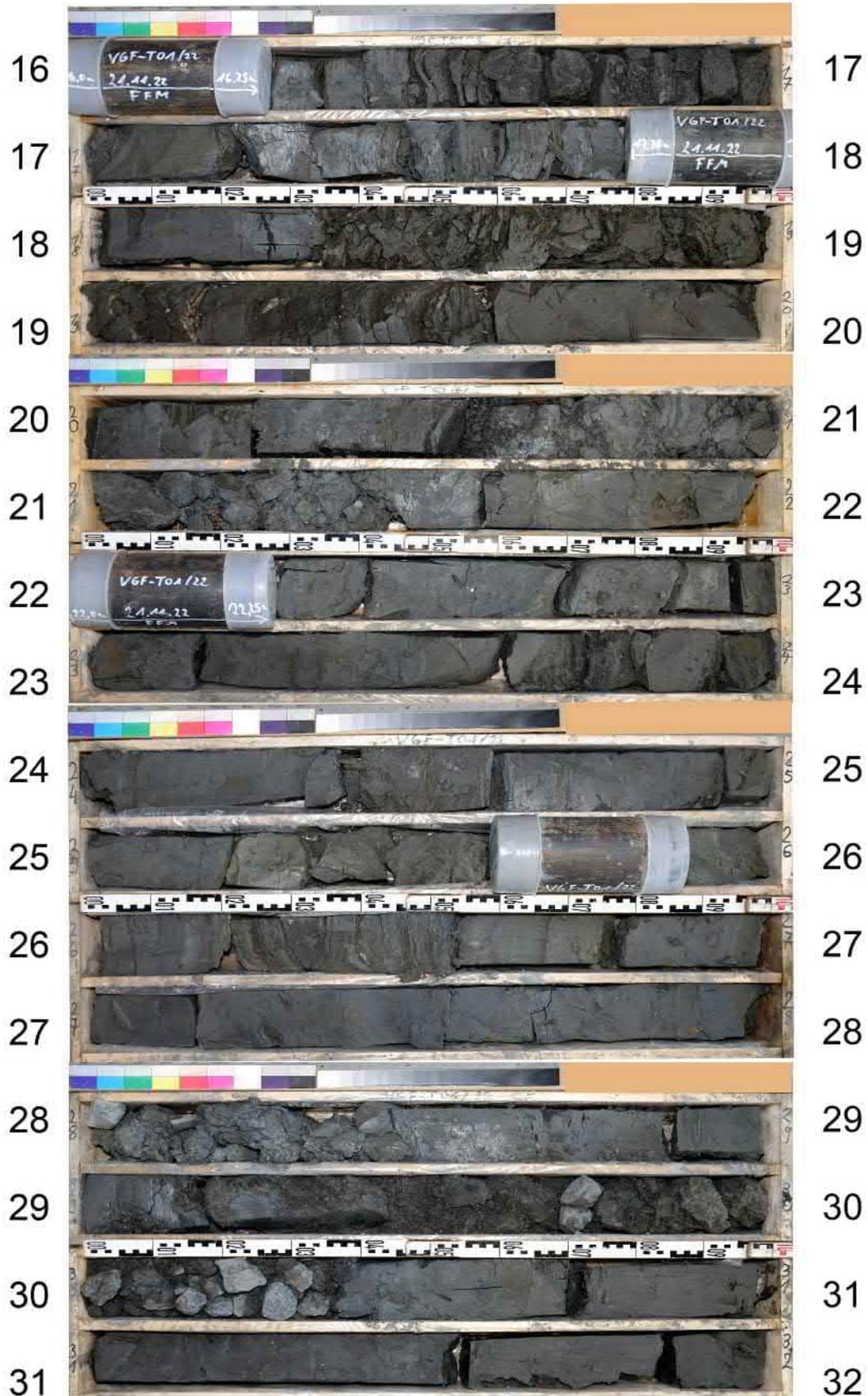
VGF_T01/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T01/22 16 - 32 m



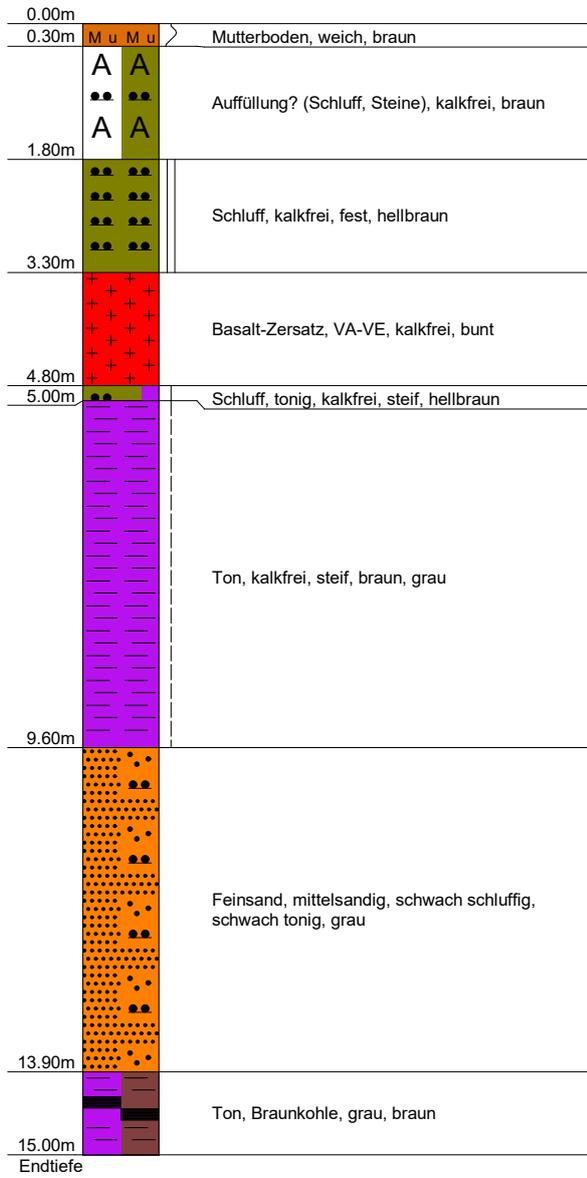
Lückenschluss
Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)
VGF_T01/22 32 - 34 m



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

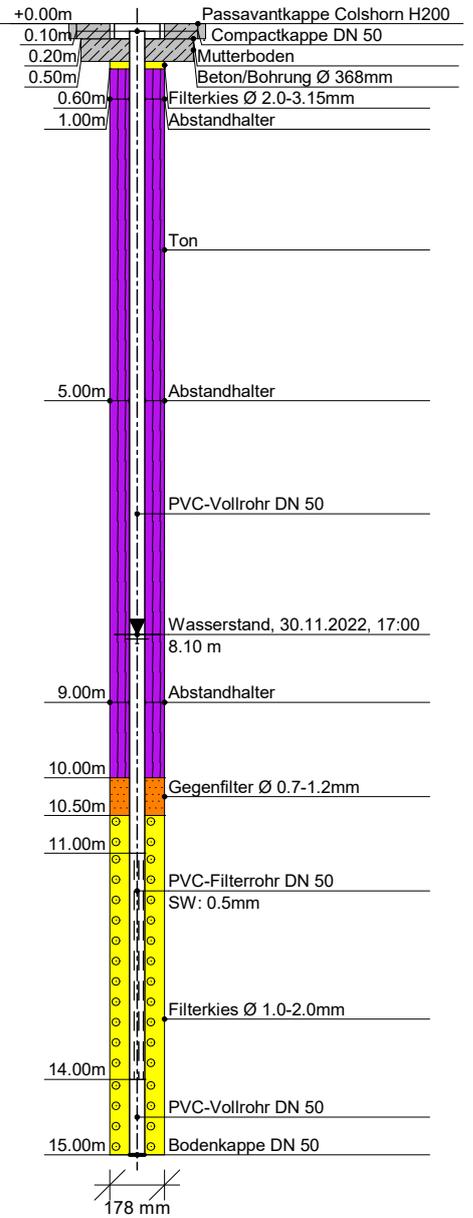
VGf_F02-22

Ansatzpunkt: GOK



Kein Wasser
(30.11.2022)

VGf_F02-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F02-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **30.11.2022** bis: **30.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	15 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	15,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	15,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	11.00	14.00	50	Mutterboden	0.00	0.20		0.20	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	10.00	Ton	
				Gegenfilter	10.00	10.50	0.7-1.2				

11 Sonstige Angaben - v. 10.50-15.00m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.10-11.00m PVC-Vollrohr DN 50, v. 14.00-15.00m PVC-Vollrohr DN 50 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50, - 3 Abstandhalter

Datum: 05.12.2022

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F02-22

Blatt 3

Datum:
30.11.2022-
30.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0.30	a) Mutterboden b) c) weich d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)				Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0-15,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm					
1.80	a) Auffüllung? (Schluff, Steine) b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0									
3.30	a) Schluff b) c) fest d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									
4.80	a) Basalt-Zersatz b) VA-VE c) d) leicht zu bohren e) bunt f) g) h) i) 0									
5.00	a) Schluff, tonig b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

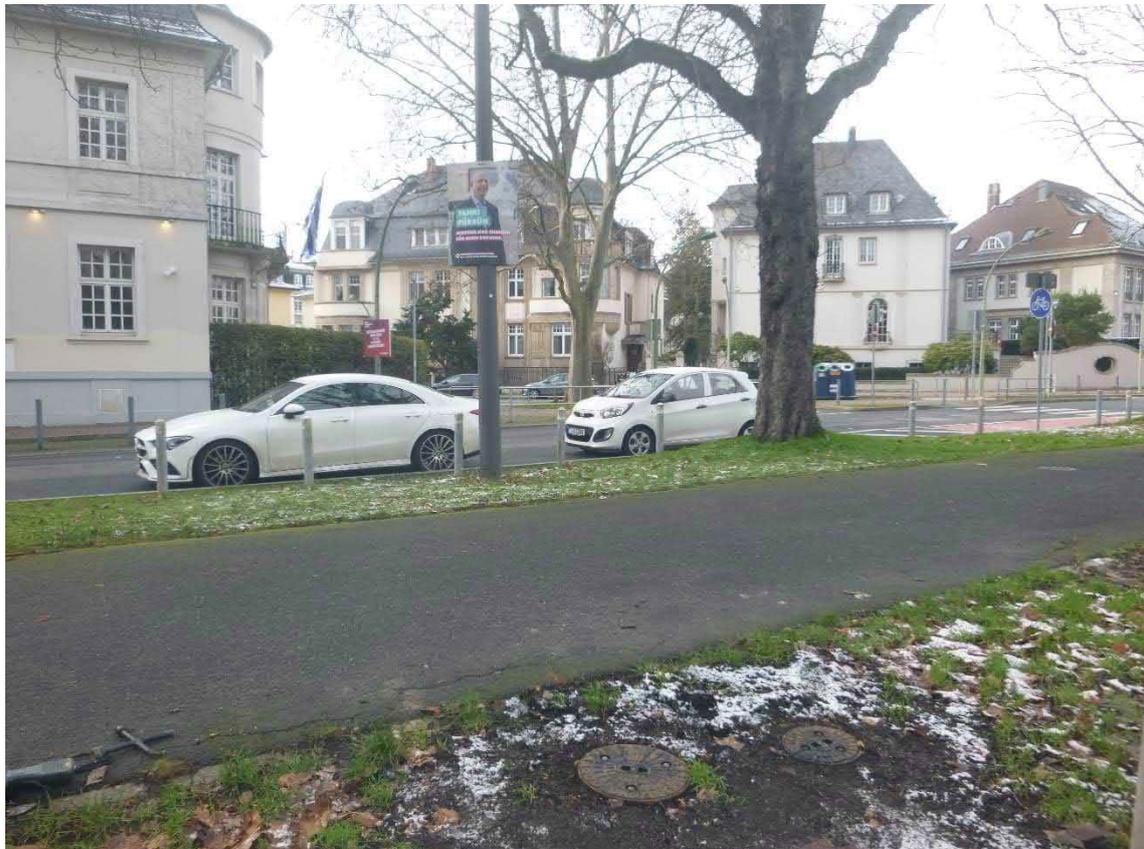
Bohrung Nr. VGF_F02-22

Blatt 4

Datum:
30.11.2022-
30.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art		Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
9.60	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) braun, grau	
	f)		g)						h)	
13.90	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, schwach tonig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)		g)						h)	
15.00 Endtiefe	a) Ton, Braunkohle				kein Wasser 30.11.2022					
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) grau, braun	
	f)		g)						h)	

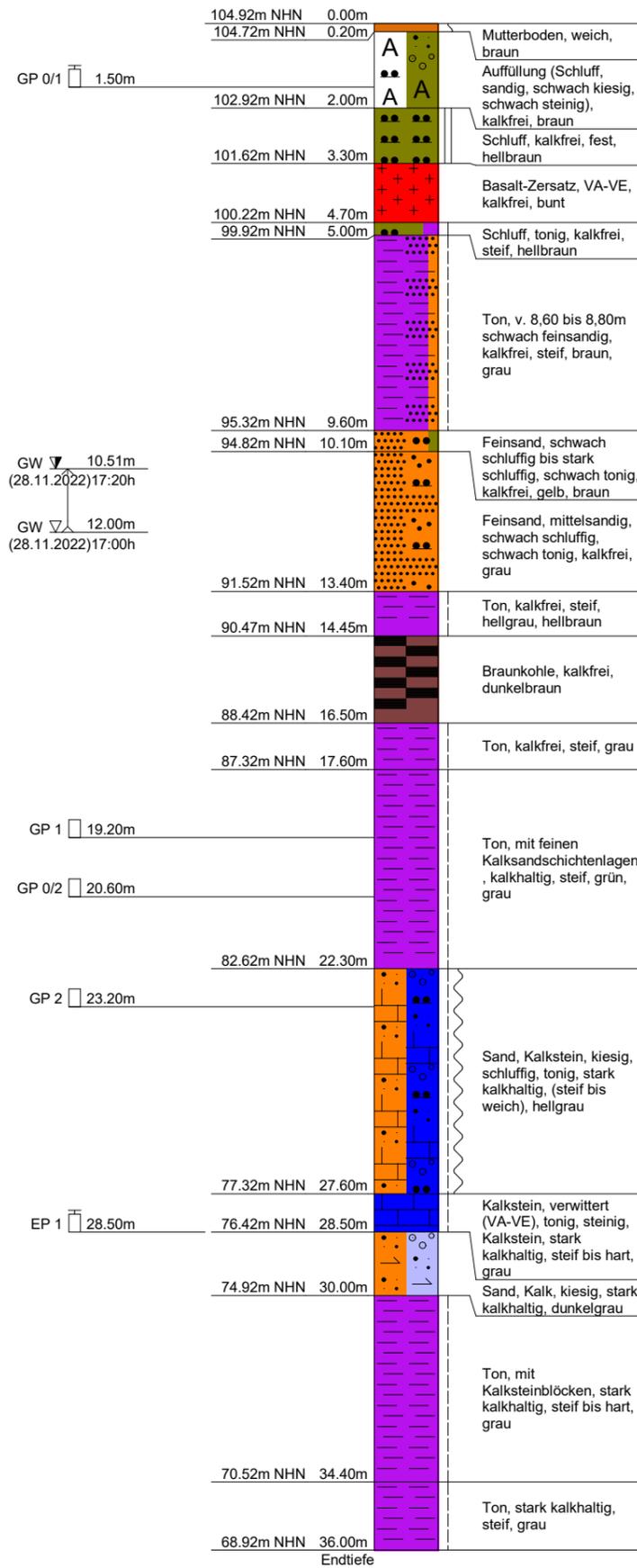
VGf T02/22 und VGf F02/22



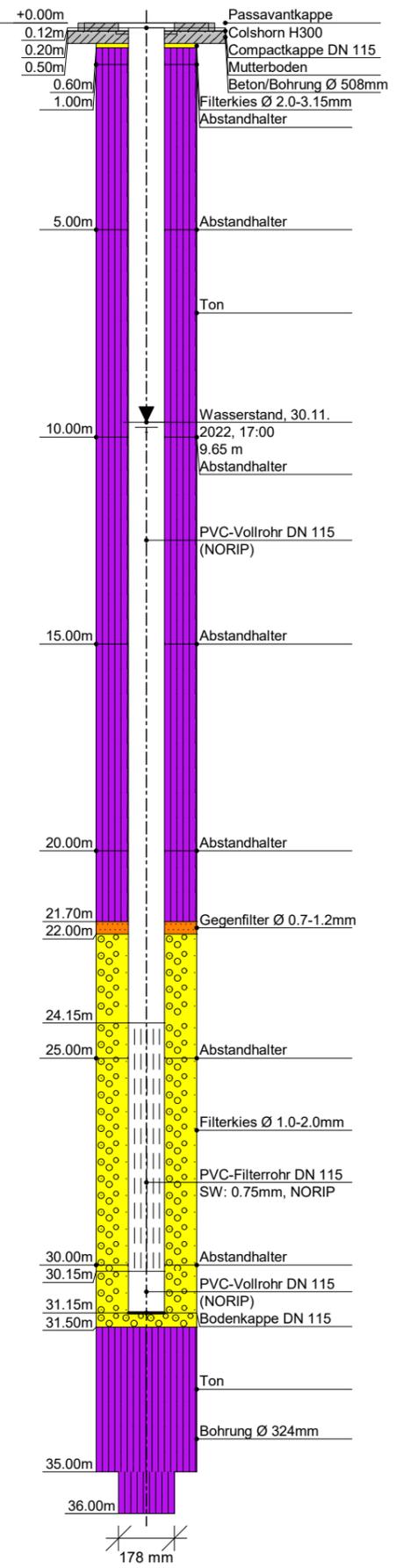
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475173.50 / 5552463.01
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 150 / 1: 20

VGf_T02-22

Ansatzpunkt: 104.92 m NHN (DHHN2016)



VGf_T02-22
104.80 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T02-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475173.50** Hoch: **5552463.01** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **104.92** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **28.11.2022** bis: **29.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT26, Bohrerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	2 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Kernkisten	36 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	35,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	35,00	AUFWEITEN
0,00	36,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	36,00	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **12.00** m, Anstieg bis **10.51** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **10.51** m unter Ansatzpunkt bei **11.50** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	24.15	30.15	115	Mutterboden	0.00	0.20		0.20	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15m	0.60	21.70	Ton	
				Gegenfilter	21.70	22.00	0.7-1.2	31.50	36.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 22.00-31.50m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.12-24.15m PVC-Vollrohr DN 115, v. 30.15-31.15m PVC-Vollrohr DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, - 7 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T02-22

Blatt 3

Datum:
**28.11.2022-
29.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden b) c) weich d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m AUFWEITEN: v. 0-35,00m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm v. 0-36,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm					
2.00	a) Auffüllung (Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach steinig) b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0						GP	0/1	1.00 -1.50	
3.30	a) Schluff b) c) fest d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									
4.70	a) Basalt-Zersatz b) VA-VE c) d) leicht zu bohren e) bunt f) g) h) i) 0									
5.00	a) Schluff, tonig b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T02-22

Blatt 4

Datum:
28.11.2022-
29.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
9.60	a) Ton, v. 8,60 bis 8,80m schwach feinsandig									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) braun, grau	
	f)		g)						h)	
10.10	a) Feinsand, schwach schluffig bis stark schluffig, schwach tonig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) gelb, braun	
	f)		g)						h)	
13.40	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, schwach tonig				Wasser eingespiegelt 10.51m u. AP 28.11.2022, 17:20 Grundwasser angebohrt 12.00m u. AP 28.11.2022, 17:00					
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)		g)						h)	
14.45	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) hellgrau, hellbraun	
	f)		g)						h)	
16.50	a) Braunkohle									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) dunkelbraun	
	f)		g)						h)	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T02-22

Blatt 5

Datum:
28.11.2022-
29.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
17.60	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) 0									
22.30	a) Ton, mit feinen Kalksandschichtenlagen b) c) steif d) leicht zu bohren e) grün, grau f) g) h) i) +				GP GP	1 0/2	19.00 -19.20 20.50 -20.60			
27.60	a) Sand, Kalkstein, kiesig, schluffig, tonig b) c) (steif bis weich) d) leicht zu bohren e) hellgrau f) g) h) i) ++				GP	2	23.00 -23.20			
28.50	a) Kalkstein b) verwittert (VA-VE), tonig, steinig, Kalkstein c) steif bis hart d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i) ++				EP	1	28.00 -28.50			
30.00	a) Sand, Kalk, kiesig b) c) d) leicht zu bohren e) dunkelgrau f) g) h) i) ++									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T02-22

Blatt 6

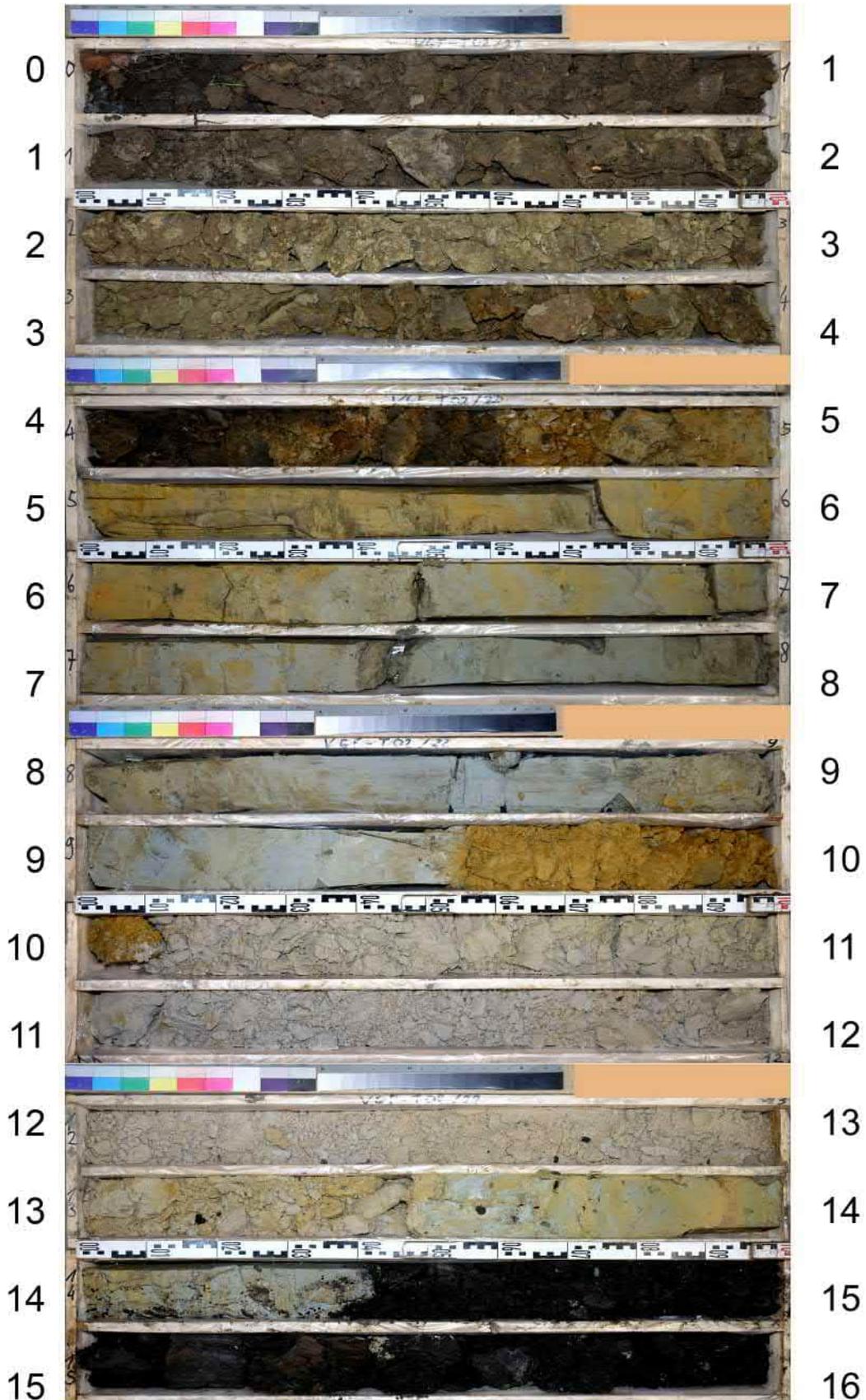
Datum:
**28.11.2022-
29.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
34.40	a) Ton, mit Kalksteinblöcken				Kalkstein fest und trocken					
	b)									
	c) steif bis hart		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
36.00 Endtiefe	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T02/22 0 - 16 m

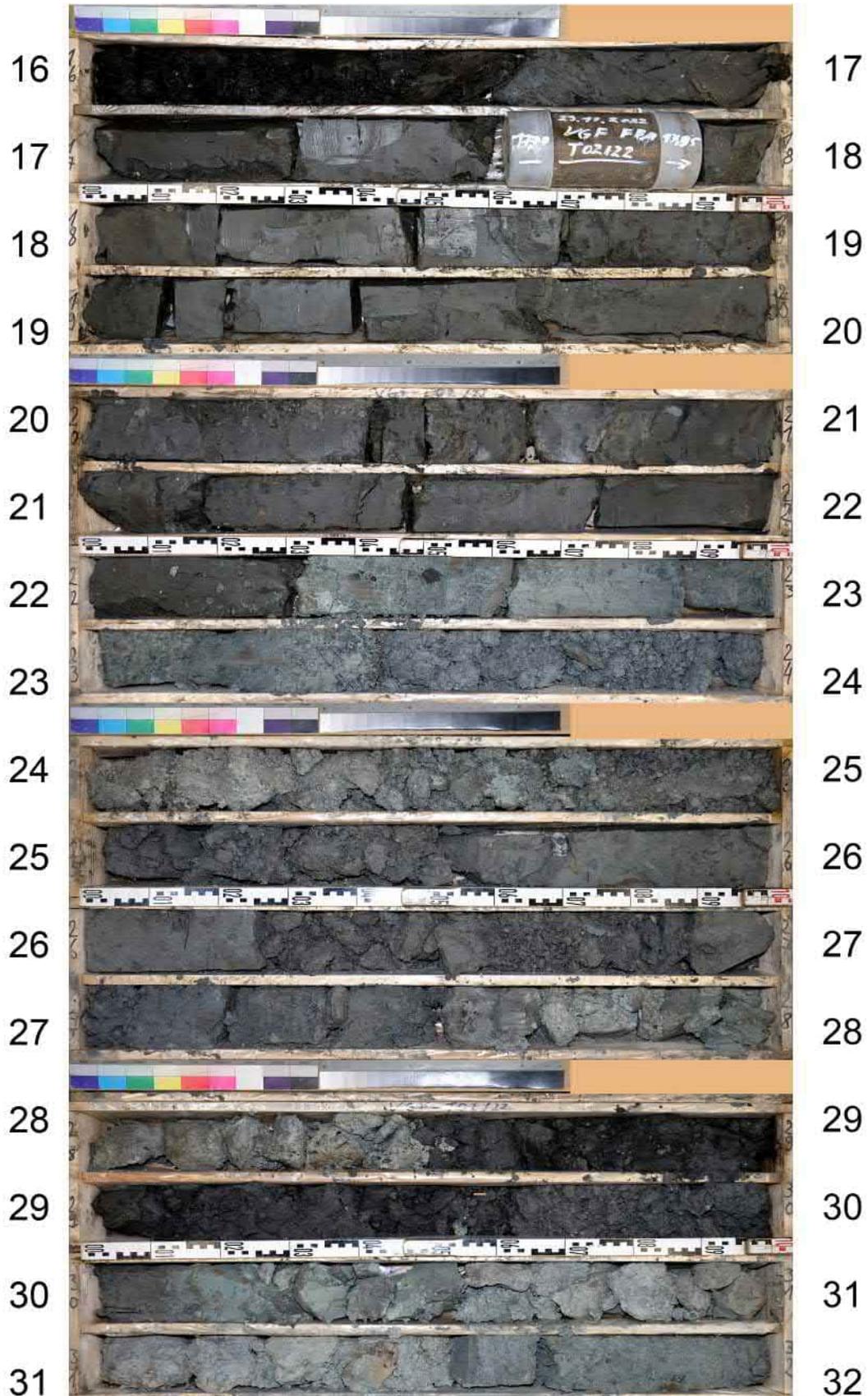


TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

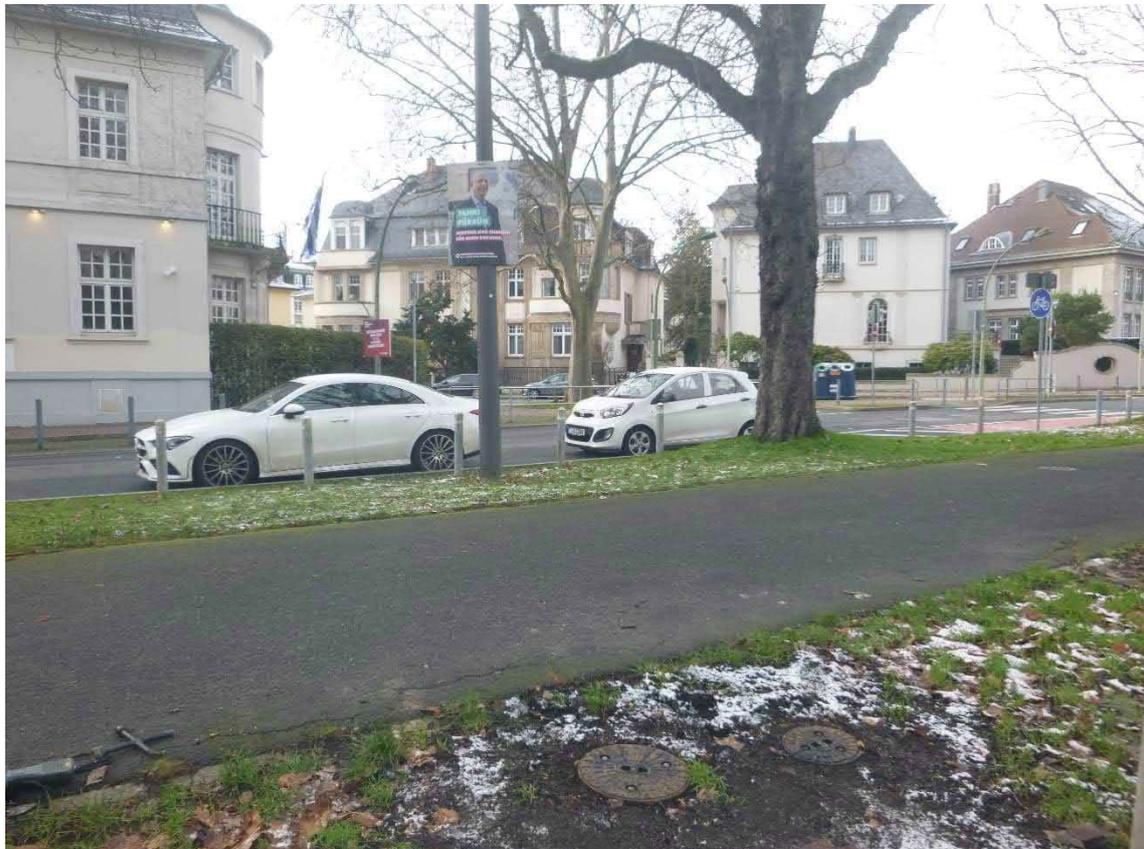
VGF_T02/22 16 - 32 m



Lückenschluss
Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)
VGF_T02/22 32 - 36 m



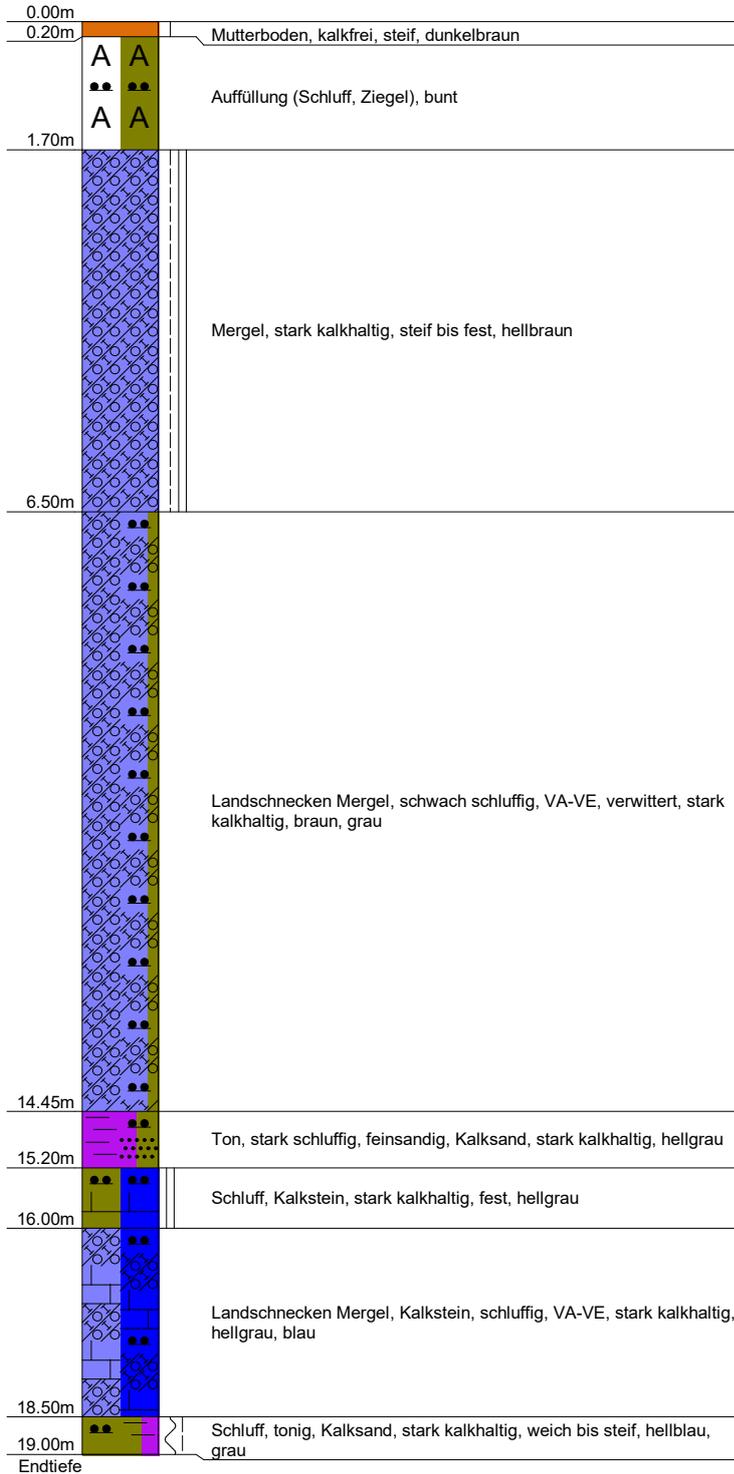
VGf T02/22 und VGf F02/22



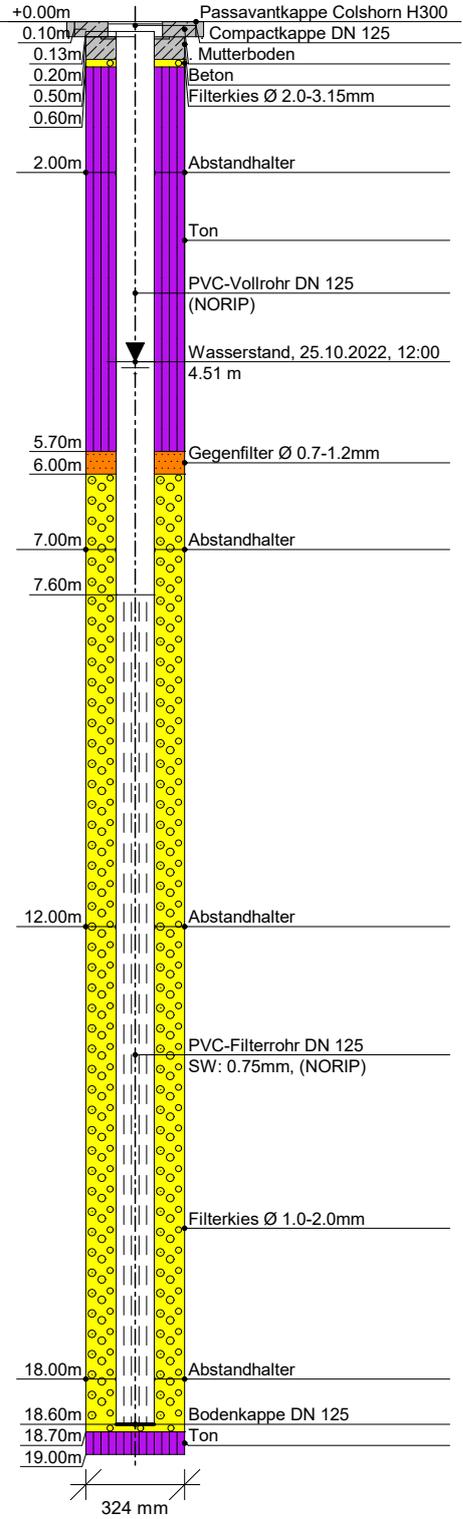
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_F03-22

Ansatzpunkt: GOK



VGf_F03-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F03-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **24.10.2022** bis: **25.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	19 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung	unvollständiger Proben	BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:			
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	19,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	19,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				1						
2				2						
3				3						
4				4						
5										
6										

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	7.60	18.60	125	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	(NORIP)			Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	5.70	Ton	
				Gegenfilter	5.70	6.00	0.7-1.2	18.70	19.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 6.00-18.70m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.13-7.60m PVC-Vollrohr NORIP DN 125
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 125, - Abstandhalter bei 2.00m, 7.00m, 12.00m u. 18.00m

Datum: 27.10.2022

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F03-22

Blatt 3

Datum:
**24.10.2022-
25.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0,00-19,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm					
1.70	a) Auffüllung (Schluff, Ziegel) b) c) d) leicht zu bohren e) bunt f) g) h) i)									
6.50	a) Mergel b) c) steif bis fest d) mittel zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) ++									
14.45	a) Landschnecken Mergel, schwach schluffig b) VA-VE, verwittert c) d) mittel zu bohren e) braun, grau f) g) h) i) ++									
15.20	a) Ton, stark schluffig, feinsandig, Kalksand b) c) d) mittel zu bohren e) hellgrau f) g) h) i) ++									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

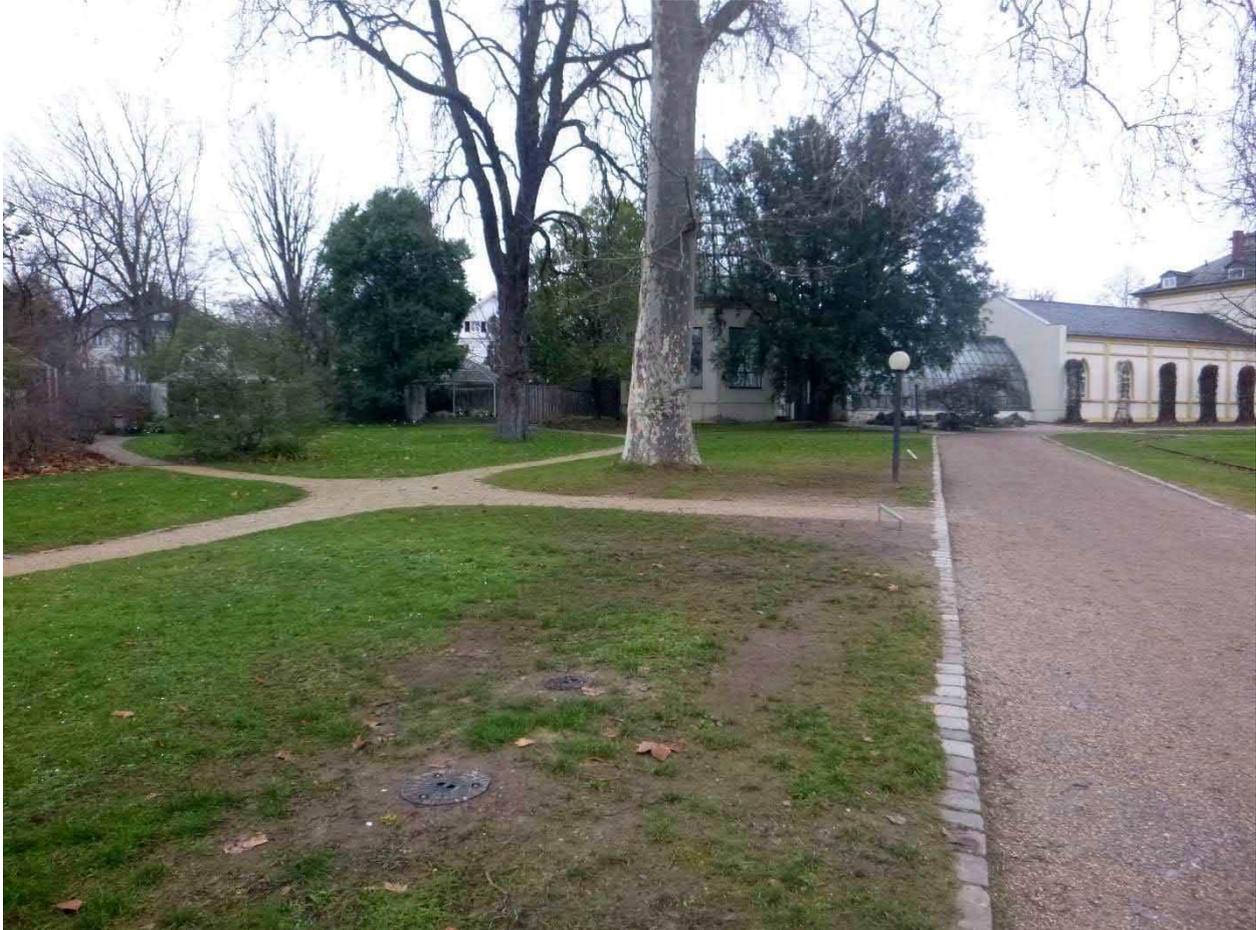
Bohrung Nr. VGF_F03-22

Blatt 4

Datum:
**24.10.2022-
25.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt						
16.00	a) Schluff, Kalkstein									
	b)									
	c) fest		d) mittel zu bohren						e) hellgrau	
	f)	g)	h)	i) ++						
18.50	a) Landschnecken Mergel, Kalkstein, schluffig									
	b) VA-VE									
	c)		d) leicht zu bohren						e) hellgrau, blau	
	f)	g)	h)	i) ++						
19.00 Endtiefe	a) Schluff, tonig, Kalksand									
	b)									
	c) weich bis steif		d) leicht zu bohren						e) hellblau, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

VGf T03/22 und VGf F03/22

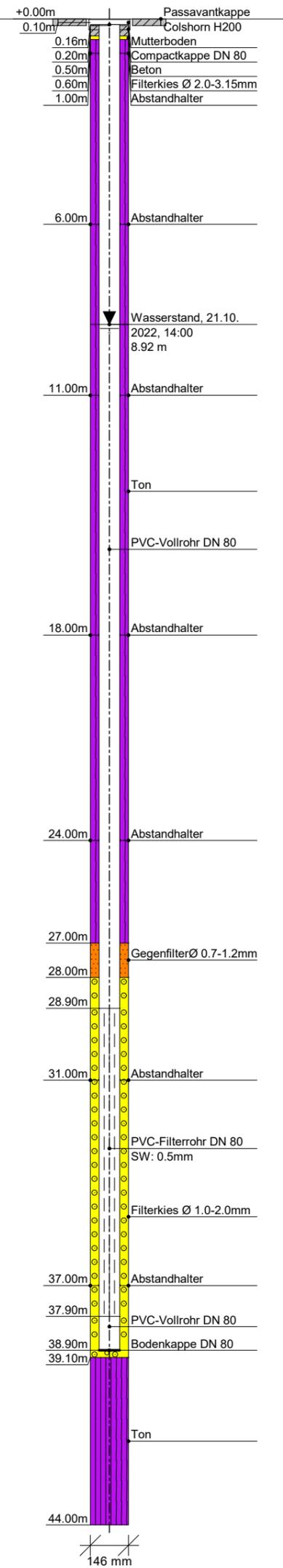
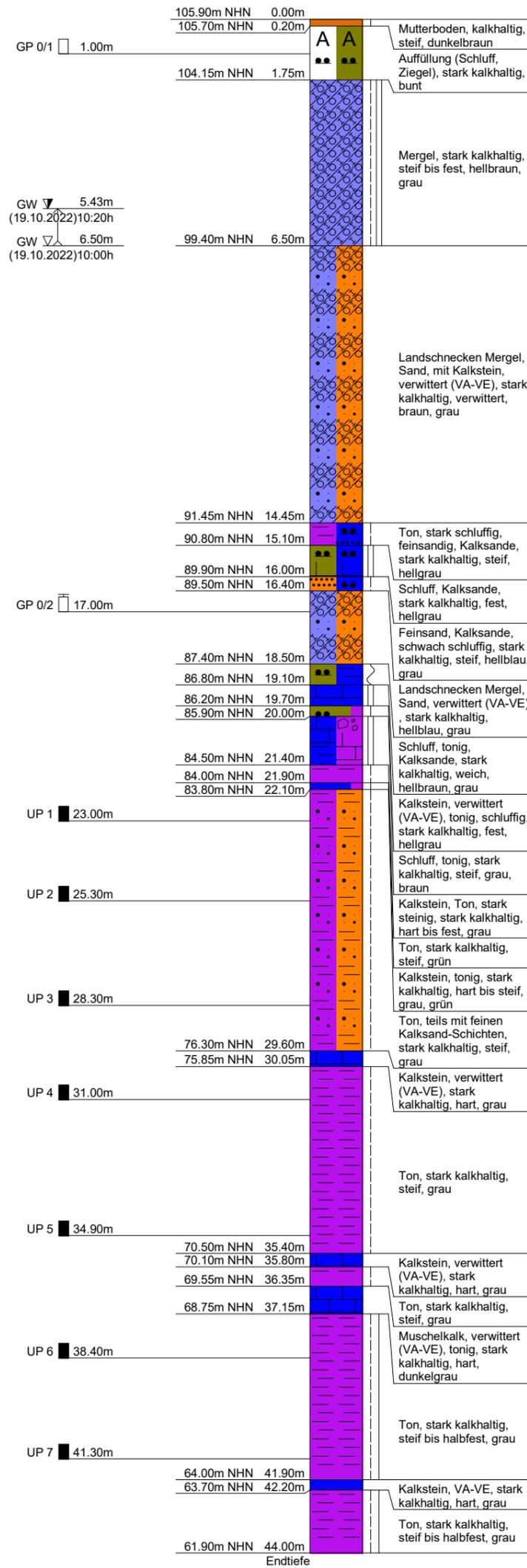


Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475309.91 / 5552624.55
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 150 / 1: 20

VGf_T03-22

Ansatzpunkt: 105.90 m NHN (DHHN2016)

VGf_T03-22
105.74 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **7**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T03-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475309.91** Hoch: **5552624.55** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **105.90** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **18.10.2022** bis: **21.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Sonderproben	7 St.	
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Kernkisten	44 m	
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	23,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	23,00	
0,00	40,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	156	178	40,00	
0,00	44,00	BK	rot	S-H	146	G	WS	124	140	44,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **6.50** m, Anstieg bis **5.43** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.43** m unter Ansatzpunkt bei **7,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	28.90	37.90	80	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
				Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	27.00	Ton	
				Gegenfilter	27.00	28.00	0.7-1.2	39.10	44.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 28.00-39.10m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.16-28.90m PVC-Vollrohr DN 80, v. 37.90-38.90m PVC-Vollrohr DN 80 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 80, - 7 Abstandhalter

Datum: **27.10.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T03-22

Blatt 3

Datum:
**18.10.2022-
21.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) +				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-23,00m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm v. 0-40,00m Schappe Ø 140mm					
1.75	a) Auffüllung (Schluff, Ziegel) b) c) d) leicht zu bohren e) bunt f) g) h) i) ++					v. 0,00-44,00m (E.T.) SK6L Ø 146mm Wasserspülung	GP	0/1	0.80 -1.00	
6.50	a) Mergel b) c) steif bis fest d) leicht zu bohren mittel zu bohren e) hellbraun, grau f) g) h) i) ++						Wasser eingespiegelt 5,43m u. AP 19.10.2022, 10:20 Grundwasser angebohrt 6,50m u. AP 19.10.2022, 10:00			
14.45	a) Landschnecken Mergel, Sand b) mit Kalkstein, verwittert (VA-VE) c) verwittert d) leicht zu bohren mittel zu bohren e) braun, grau f) g) h) i) ++									
15.10	a) Ton, stark schluffig, feinsandig, Kalksande b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellgrau f) g) h) i) ++									

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T03-22

Blatt 4

Datum:
**18.10.2022-
21.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
16.00	a) Schluff, Kalksande									
	b)									
	c) fest		d) mittel zu bohren		e) hellgrau					
	f)		g)		h)		i) ++			
16.40	a) Feinsand, Kalksande, schwach schluffig									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) hellblau, grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
18.50	a) Landschnecken Mergel, Sand					GP	0/2	16.50 -17.00		
	b) verwittert (VA-VE)									
	c)		d) leicht zu bohren mittel zu bohren		e) hellblau, grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
19.10	a) Schluff, tonig, Kalksande									
	b)									
	c) weich		d) leicht zu bohren		e) hellbraun, grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
19.70	a) Kalkstein									
	b) verwittert (VA-VE), tonig, schluffig									
	c) fest		d) mittel zu bohren		e) hellgrau					
	f)		g)		h)		i) ++			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T03-22

Blatt 5

Datum:
**18.10.2022-
21.10.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
20.00	a) Schluff, tonig							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i) ++				
21.40	a) Kalkstein, Ton, stark steinig							
	b)							
	c) hart bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
21.90	a) Ton							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grün					
	f)	g)	h)	i) ++				
22.10	a) Kalkstein, tonig							
	b)							
	c) hart bis steif	d) leicht zu bohren	e) grau, grün					
	f)	g)	h)	i) ++				
29.60	a) Ton, teils mit feinen Kalksand-Schichten					UP	1	22.75
	b)					UP	2	-23.00
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau			UP	3	-25.00
	f)	g)	h)	i) ++			-25.30	
							28.00	
							-28.30	

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T03-22

Blatt 6

Datum:
**18.10.2022-
21.10.2022**

1	2				3	4	5	6				
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben						
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt								
30.05	a) Kalkstein											
	b) verwittert (VA-VE)											
	c) hart		d) mittel zu bohren						e) grau			
	f)	g)	h)	i) ++								
35.40	a) Ton					UP	4	30.65				
	b)								UP	5	34.60	
	c) steif		d) leicht zu bohren									e) grau
	f)	g)	h)	i) ++					34.60		34.90	
35.80	a) Kalkstein											
	b) verwittert (VA-VE)											
	c) hart		d) mittel zu bohren						e) grau			
	f)	g)	h)	i) ++								
36.35	a) Ton											
	b)											
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau			
	f)	g)	h)	i) ++								
37.15	a) Muschelkalk											
	b) verwittert (VA-VE), tonig											
	c) hart		d) leicht zu bohren mittel zu bohren						e) dunkelgrau			
	f)	g)	h)	i) ++								

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T03-22

Blatt 7

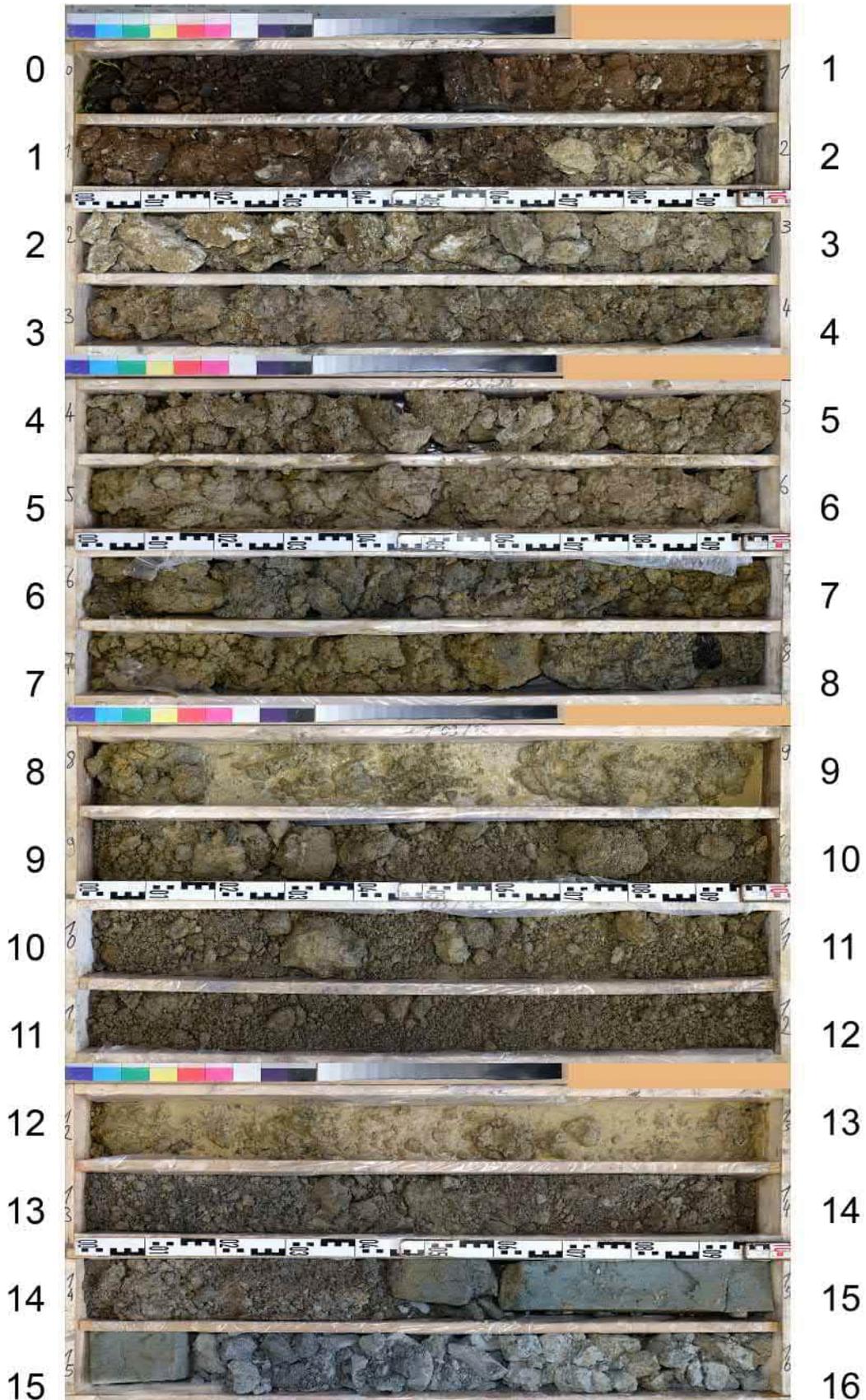
Datum:
**18.10.2022-
21.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
41.90	a) Ton					UP	6	38.00 -38.40 41.00 -41.30		
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
42.20	a) Kalkstein									
	b) VA-VE									
	c) hart		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
44.00 Endtiefe	a) Ton									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

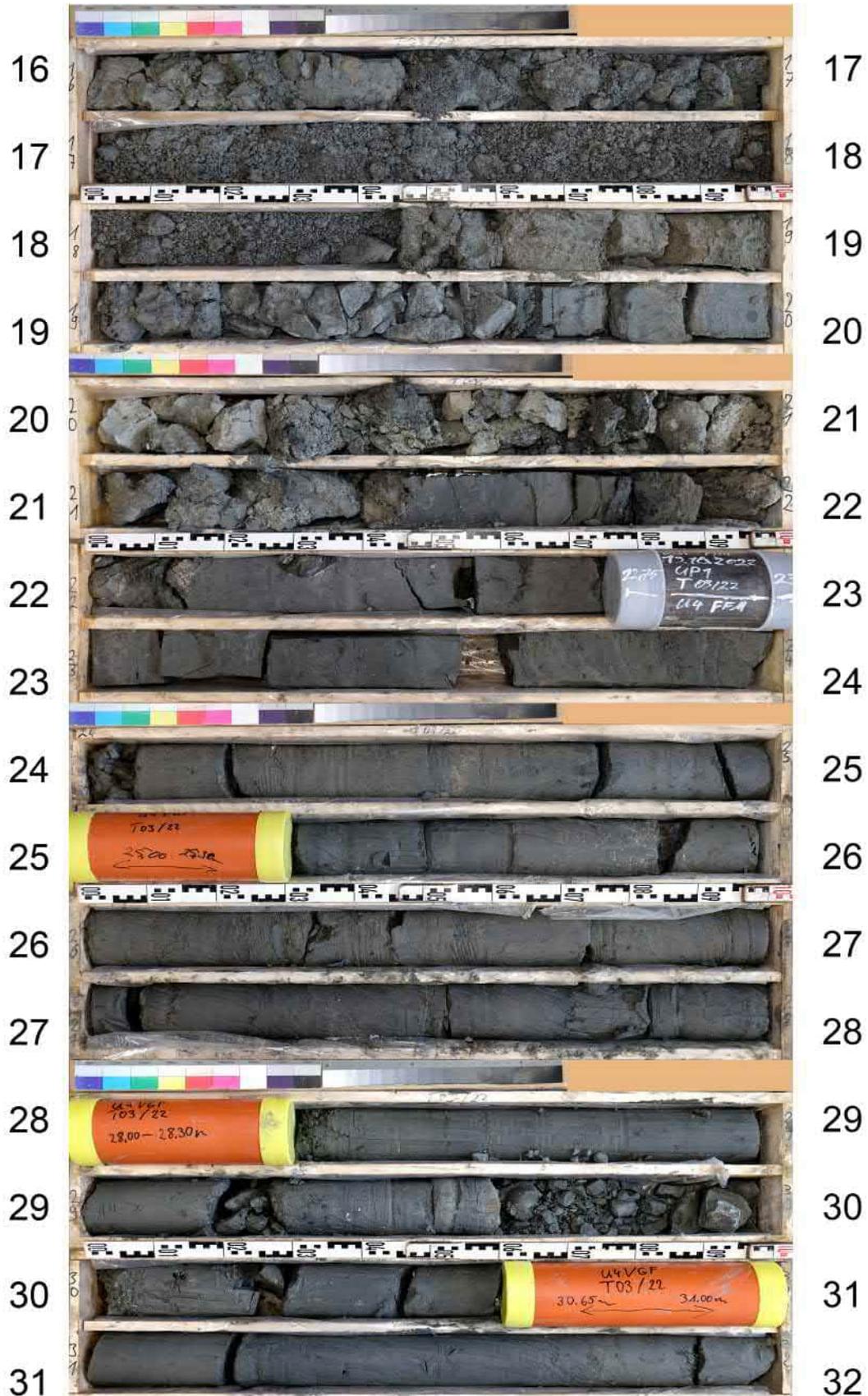
VGf_T03/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

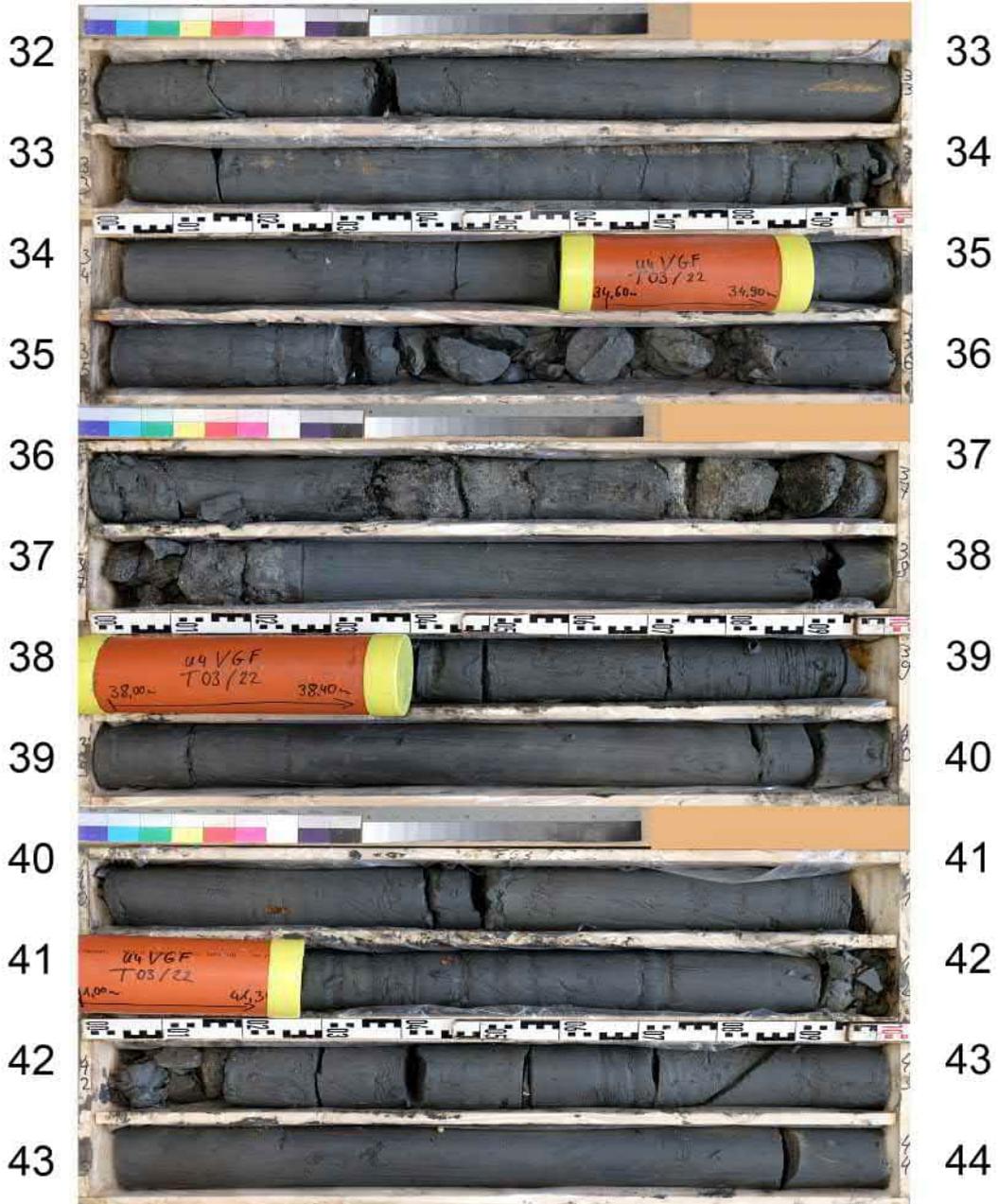
VGF_T03/22 16 - 32 m



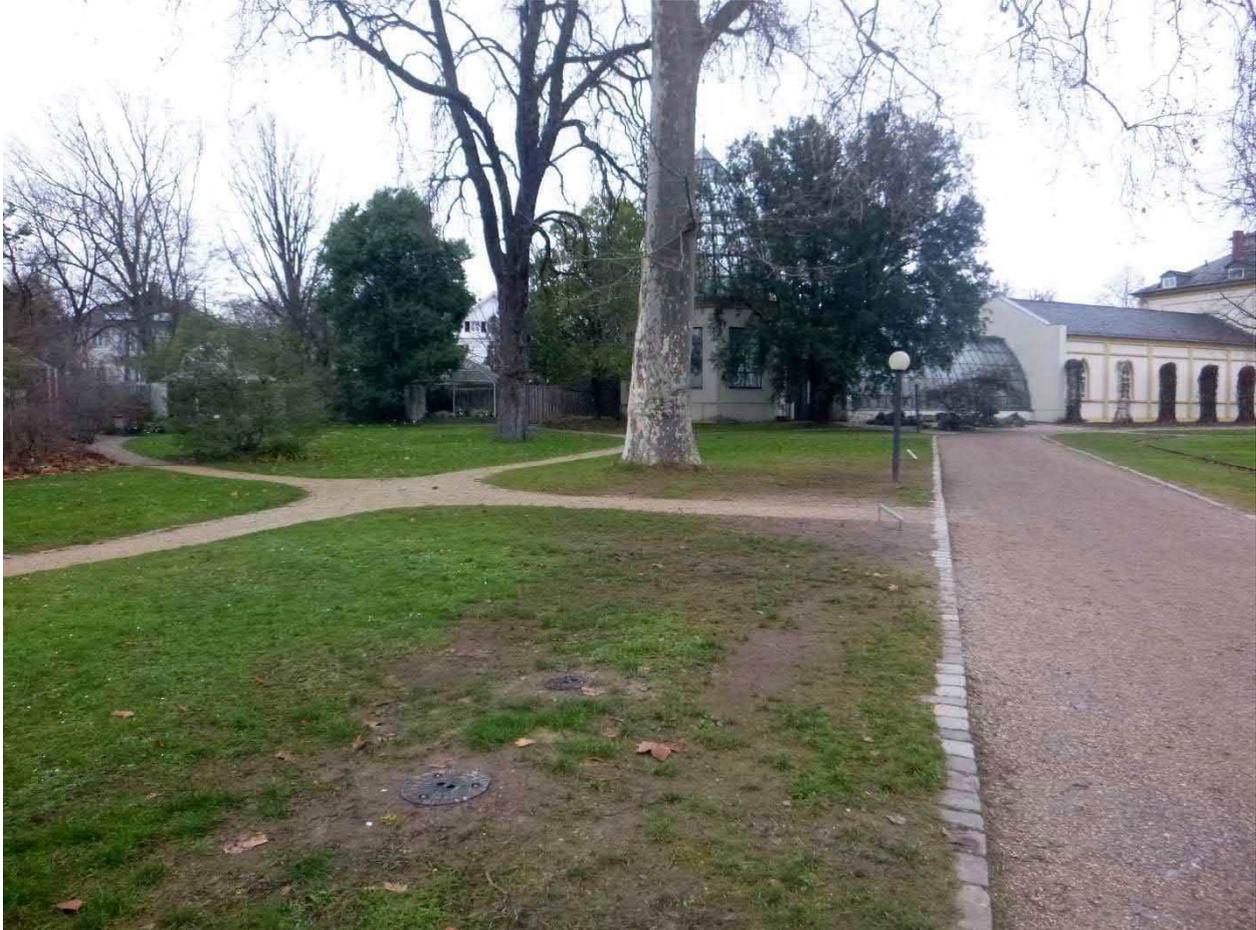
Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T03/22 32 - 44 m



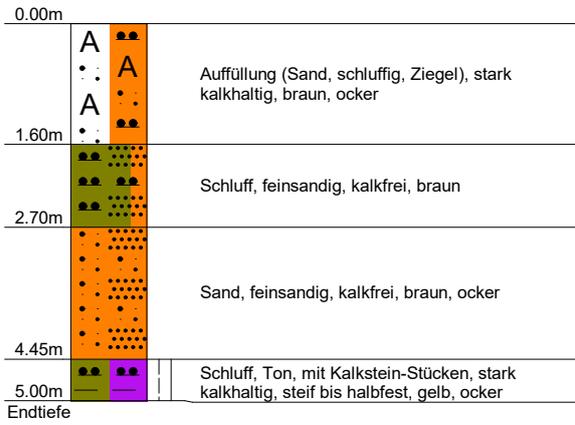
VGf T03/22 und VGf F03/22



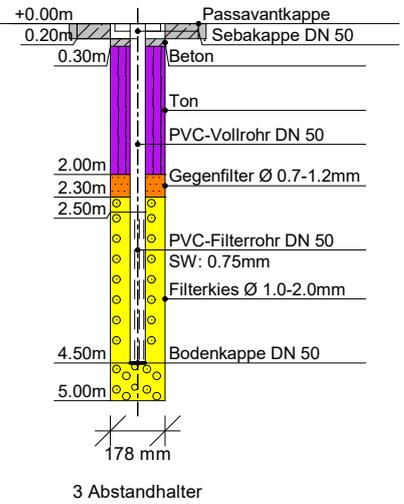
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_F04-22

Ansatzpunkt: GOK



VGf_F04-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F04-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **29.11.2022** bis: **29.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	5 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung	unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	5,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	5,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	2.50	4.50	50	Gegenfilter	2.00	2.30	0.7-1.2	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	2.30	5.00	1.0-2.0	0.30	2.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.00-2.50m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe, Seba- und Bodenkappe DN 50 - 3 Abstandhalter

Datum: 05.12.2022

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F04-22

Blatt 3

Datum:
29.11.2022-
29.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
1.60	a) Auffüllung (Sand, schluffig, Ziegel)				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 5,00m					
	b)									
			d) leicht zu bohren	e) braun, ocker						
	f)		g)	h)		i) ++				
2.70	a) Schluff, feinsandig									
	b)									
			d) leicht zu bohren	e) braun						
	f)		g)	h)	i) 0					
4.45	a) Sand, feinsandig									
	b)									
			d) leicht zu bohren	e) braun, ocker						
	f)		g)	h)	i) 0					
5.00 <i>Endtiefe</i>	a) Schluff, Ton, mit Kalkstein-Stücken				kein Wasser 29.11.2022					
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) mittel zu bohren	e) gelb, ocker						
	f)		g)	h)		i) ++				

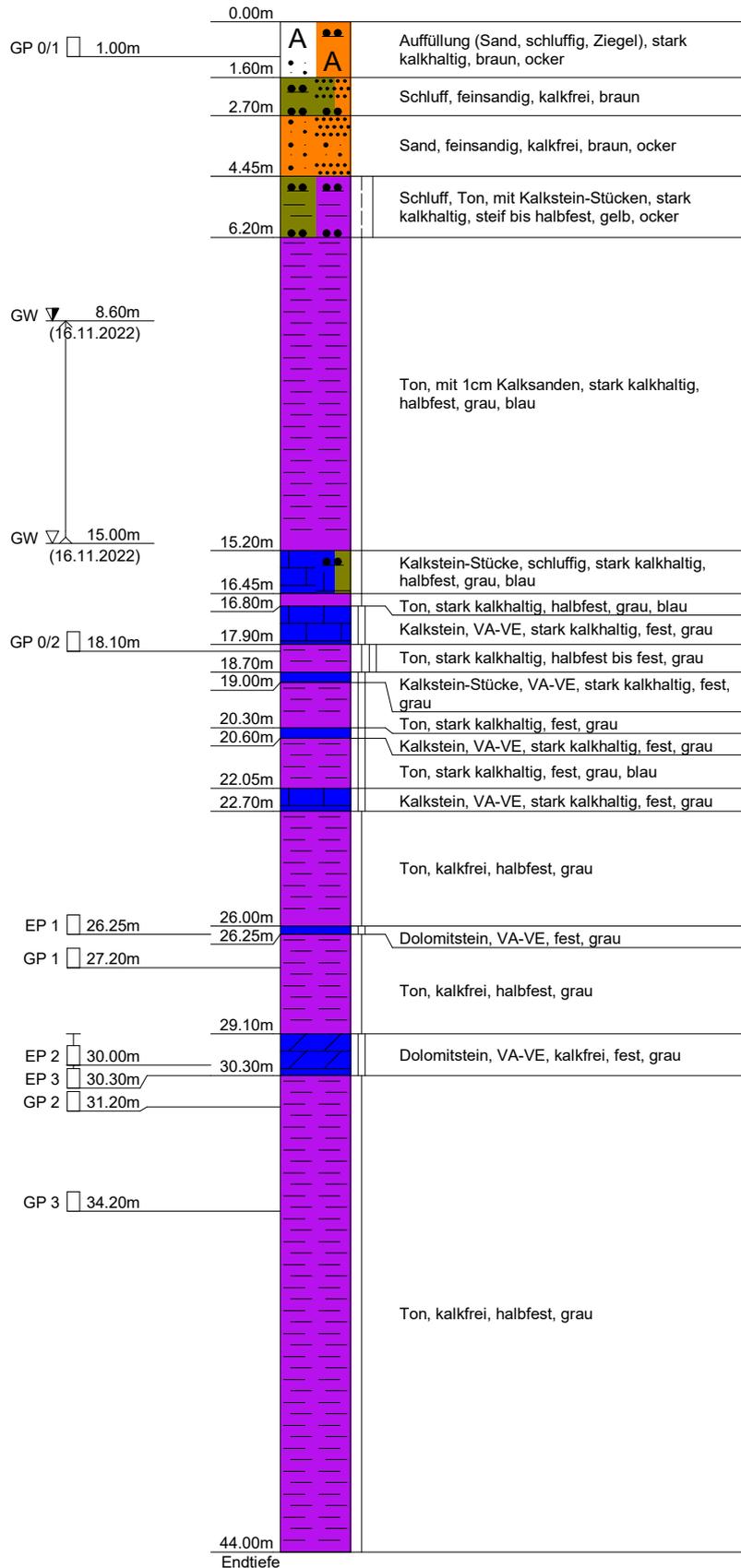
VGf T04/22 und VGf F04/22



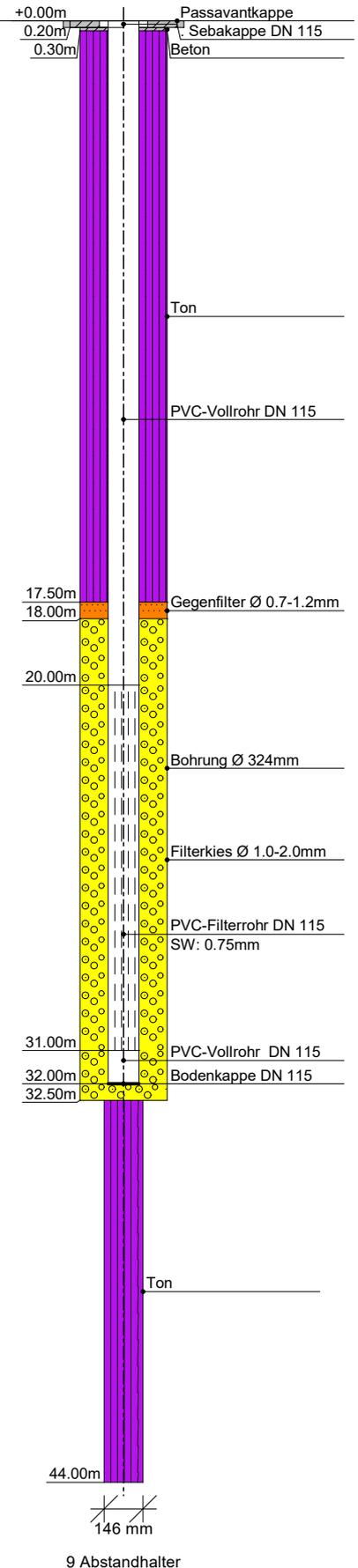
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 200 / 1: 25

VGf_T04-22

Ansatzpunkt: GOK



VGf_T04-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenhe.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T04-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **21.11.2022** bis: **21.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT49, Bohrerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Eimerproben	3 St.	
Bohrproben	Becherproben	3 St.	
Sonderproben	Kernkisten	44 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren			BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		
... =	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	23,70	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	23,70	
23,70	44,00	BK	rot	S	146	G	WS	140	124	44,00	
0,00	32,50	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	32,50	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **15.00** m, Anstieg bis **8.60** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **8.60** m unter Ansatzpunkt bei **14,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	20.00	31.00	115	Gegenfilter	17.50	18.00	0.7-1.2	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	18.00	32.50	1.0-2.0	0.30	17.50	Ton	
								32.50	44.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.00-20.00m PVC-Vollrohr DN 115, v. 31.00-32.00m PVC-Vollrohr DN 115
 - Passavantkappe, Seba- und Bodenkappe DN 115 - 9 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T04-22

Blatt 3

Datum:
21.11.2022-
21.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
1.60	a) Auffüllung (Sand, schluffig, Ziegel) b) c) d) leicht zu bohren e) braun, ocker f) g) h) i) ++				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 23,70m v. 23,70-44,00m (E.T.) SK6L Ø 146mm Wasserspülung AUFWEITEN: v. 0.00-32.50m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm	GP	0/1	0.80 -1.00
2.70	a) Schluff, feinsandig b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0							
4.45	a) Sand, feinsandig b) c) d) leicht zu bohren e) braun, ocker f) g) h) i) 0							
6.20	a) Schluff, Ton, mit Kalkstein-Stücken b) c) steif bis halbfest d) mittel zu bohren e) gelb, ocker f) g) h) i) ++							
15.20	a) Ton, mit 1cm Kalksanden b) c) halbfest d) leicht zu bohren e) grau, blau f) g) h) i) ++				Wasser eingespiegelt 8.60m u. AP 16.11.2022 Grundwasser angebohrt 15.00m u. AP 16.11.2022			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T04-22

Blatt 4

Datum:
21.11.2022-
21.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
16.45	a) Kalkstein-Stücke, schluffig									
	b)									
	c) halbfest		d) leicht zu bohren		e) grau, blau					
	f)		g)		h)		i) ++			
16.80	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) leicht zu bohren		e) grau, blau					
	f)		g)		h)		i) ++			
17.90	a) Kalkstein									
	b) VA-VE									
	c) fest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
18.70	a) Ton					GP	0/2	18.00 -18.10		
	b)									
	c) halbfest bis fest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
19.00	a) Kalkstein-Stücke									
	b) VA-VE									
	c) fest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T04-22

Blatt 5

Datum:
21.11.2022-
21.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
20.30	a) Ton									
	b)									
	c) fest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
20.60	a) Kalkstein									
	b) VA-VE									
	c) fest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
22.05	a) Ton									
	b)									
	c) fest		d) schwer zu bohren		e) grau, blau					
	f)		g)		h)		i) ++			
22.70	a) Kalkstein									
	b) VA-VE									
	c) fest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
26.00	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) 0			

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T04-22

Blatt 6

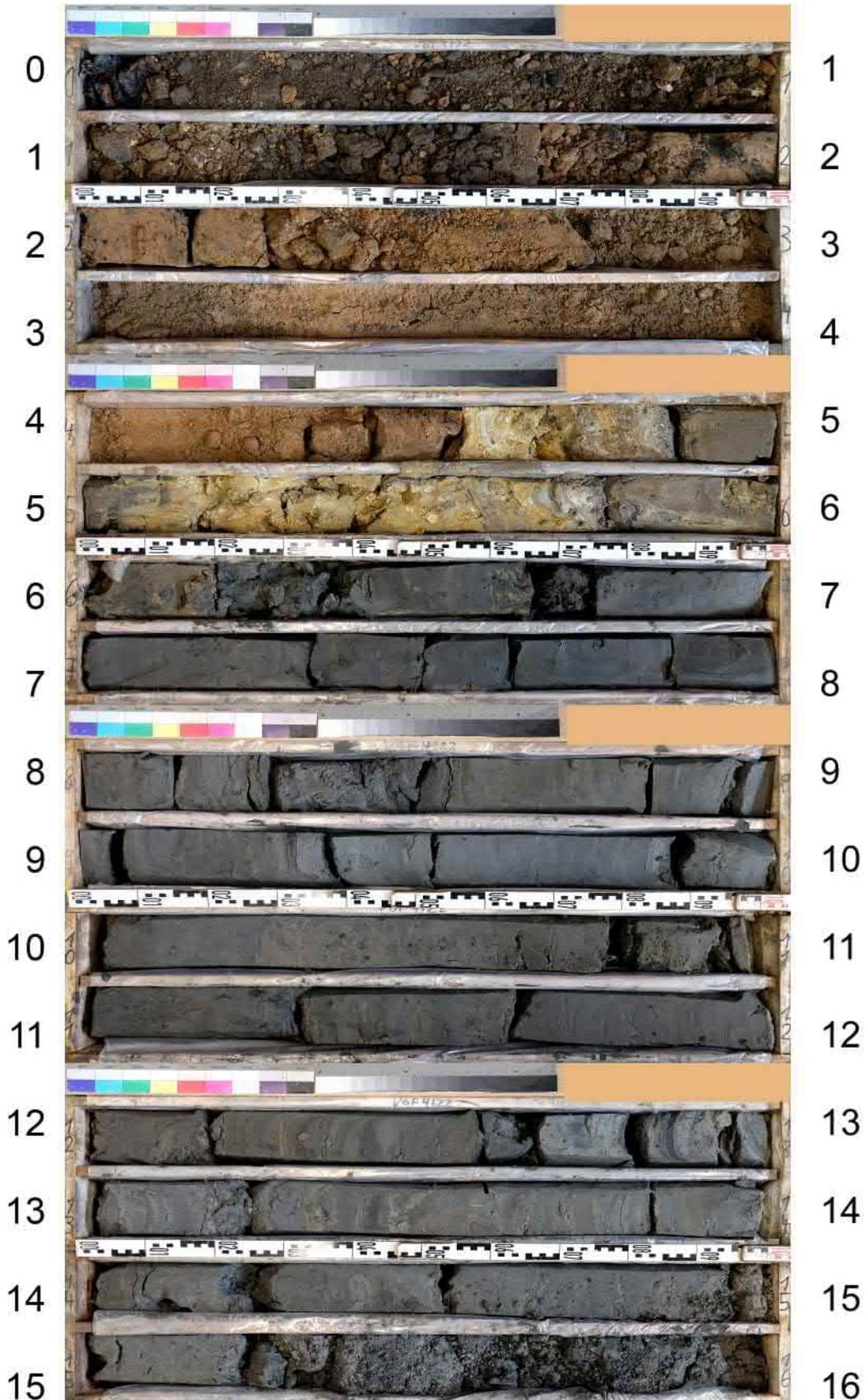
Datum:
21.11.2022-
21.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
26.25	a) Dolomitstein					EP	1	26.00 -26.25		
	b) VA-VE									
	c) fest		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i)						
29.10	a) Ton					GP	1	27.00 -27.20		
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) 0						
30.30	a) Dolomitstein					EP EP	2 3	29.10 -30.00 30.00 -30.30		
	b) VA-VE									
	c) fest		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) 0						
44.00 Endtiefe	a) Ton					GP GP	2 3	31.00 -31.20 34.00 -34.20		
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) 0						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

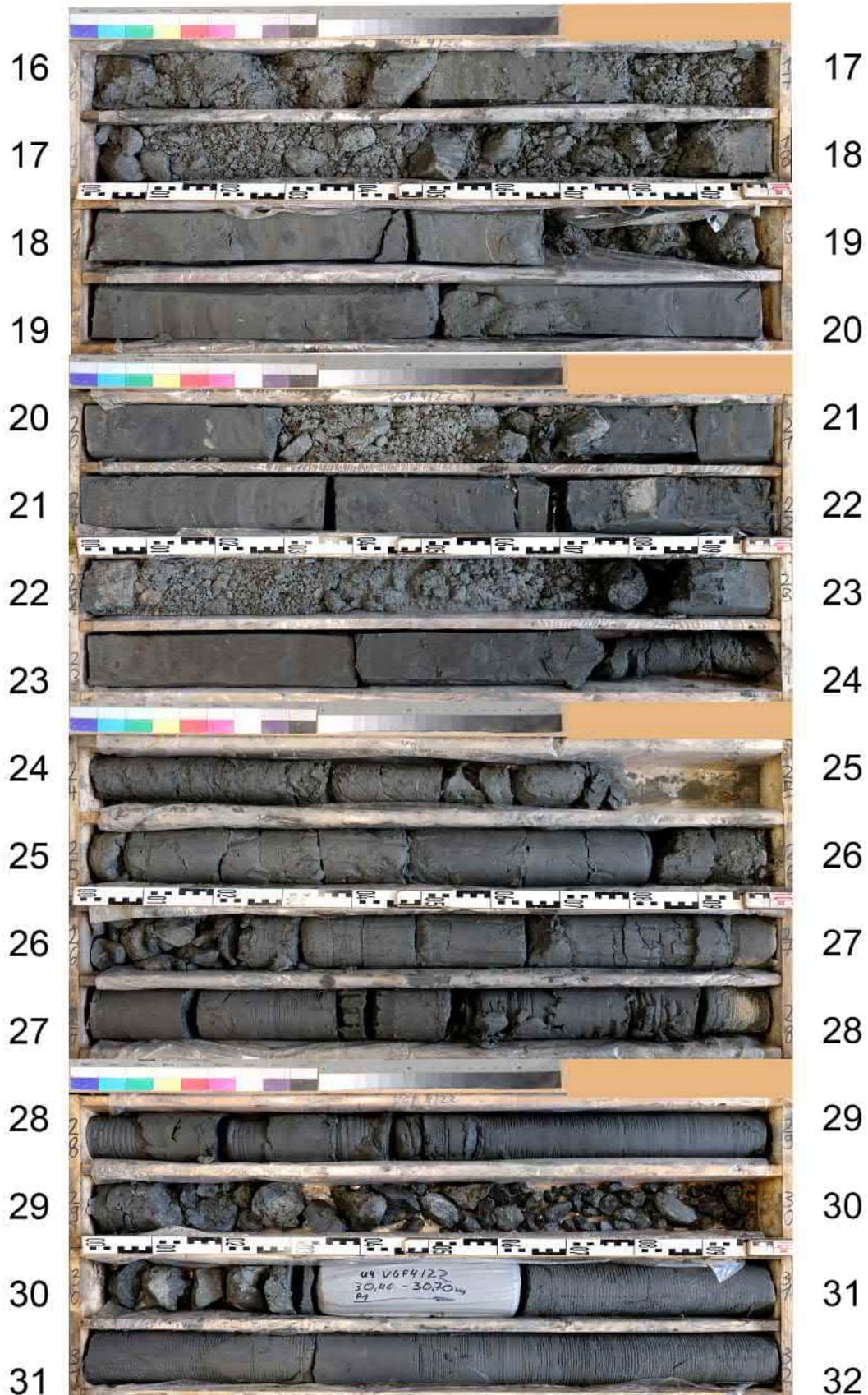
VGF_T04/22 0 - 16 m



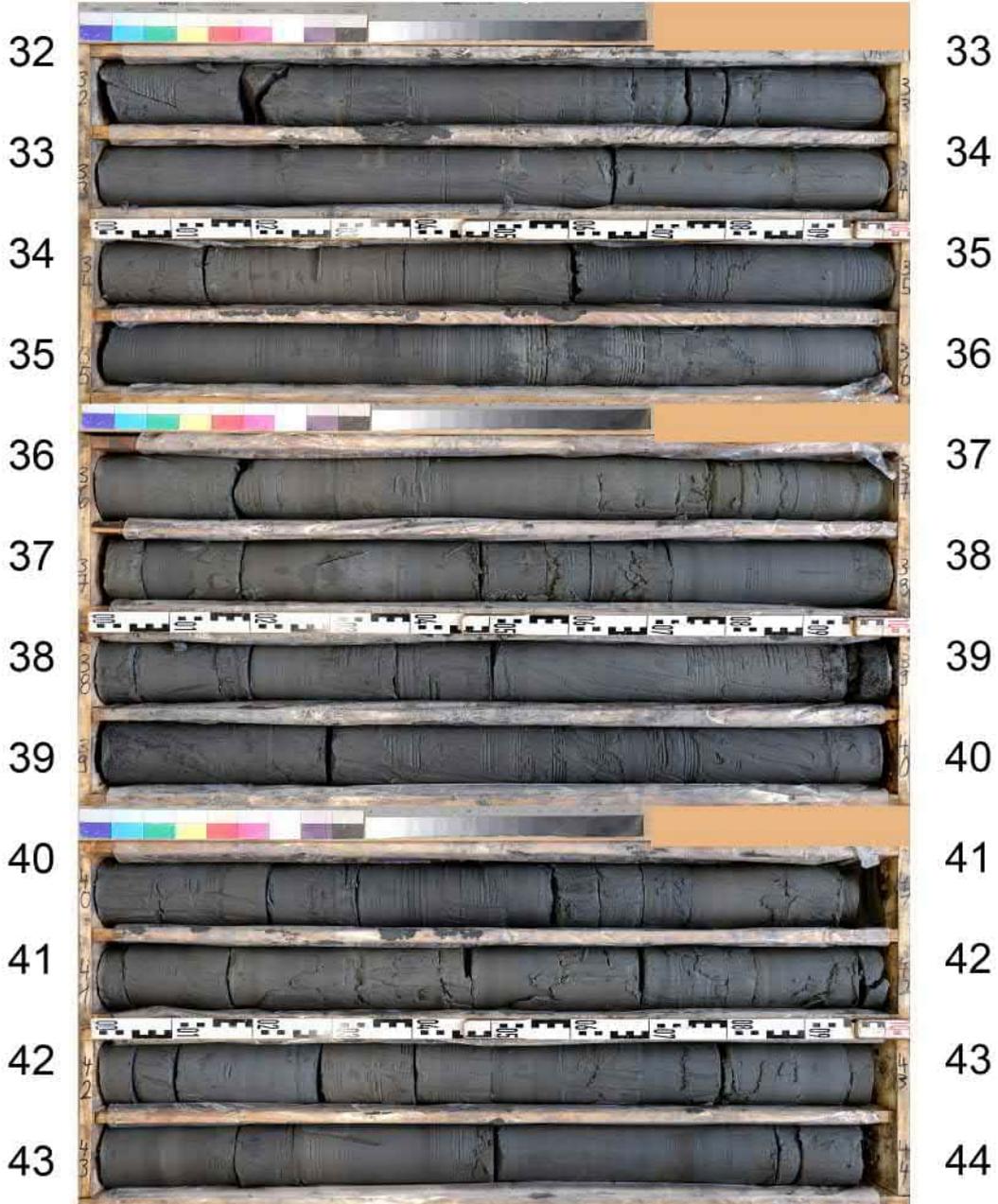
Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T04/22 16 - 32 m



Lückenschluss
Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)
VGF_T04/22 32 - 44 m



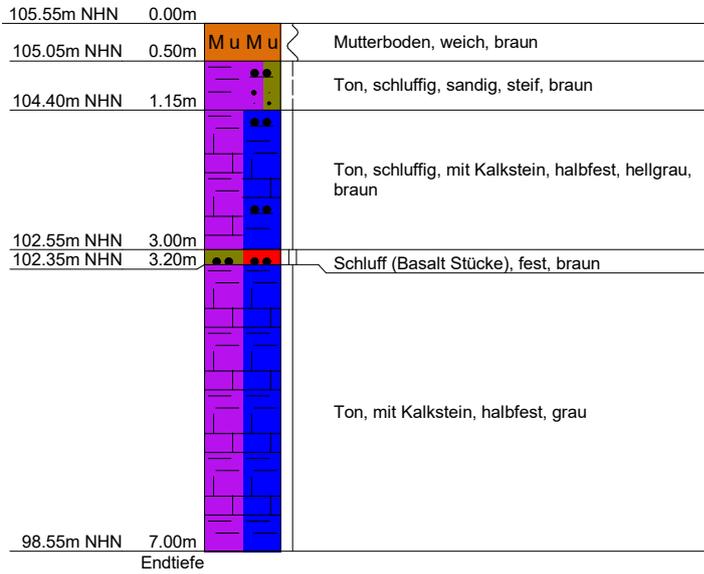
VGf T04/22 und VGf F04/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475700.72 / 5552664.34
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

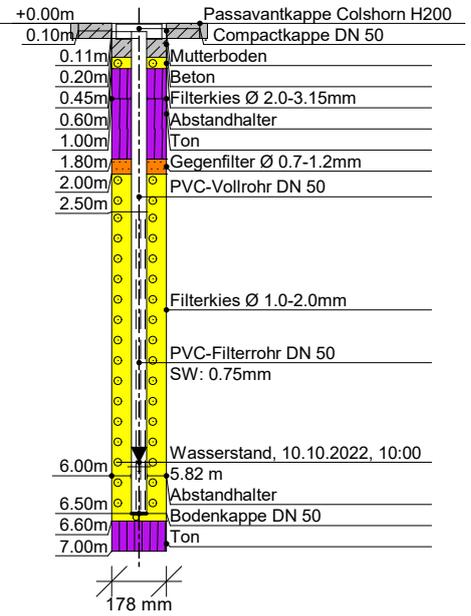
VGf_F05-22

Ansatzpunkt: 105.55 m NHN (DHHN2016)



VGf_F05-22

105.44 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F05-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475700.72** Hoch: **5552664.34** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **105.55** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **07.10.2022** bis: **07.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT49, Bohrgerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	7 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	7,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	7,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	2.50	6.50	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.45	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.45	0.60	2.0-3.15	0.60	1.80	Ton	
				Gegenfilter	1.80	2.00	0.7-1.2	6.60	7.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 2.00-6.60m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.10-2.50m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50, Abstandhalter bei 1.00m und 6.00m

Datum: 28.10.2022

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F05-22

Blatt 3

Datum:
07.10.2022-
07.10.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.50	a) Mutterboden b) c) weich d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)				Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0m bis 7,00m (E.K.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm					
1.15	a) Ton, schluffig, sandig b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)									
3.00	a) Ton, schluffig, mit Kalkstein b) c) halbfest d) leicht zu bohren e) hellgrau, braun f) g) h) i)									
3.20	a) Schluff (Basalt Stücke) b) c) fest d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)									
7.00 Endtiefe	a) Ton, mit Kalkstein b) c) halbfest d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i)									

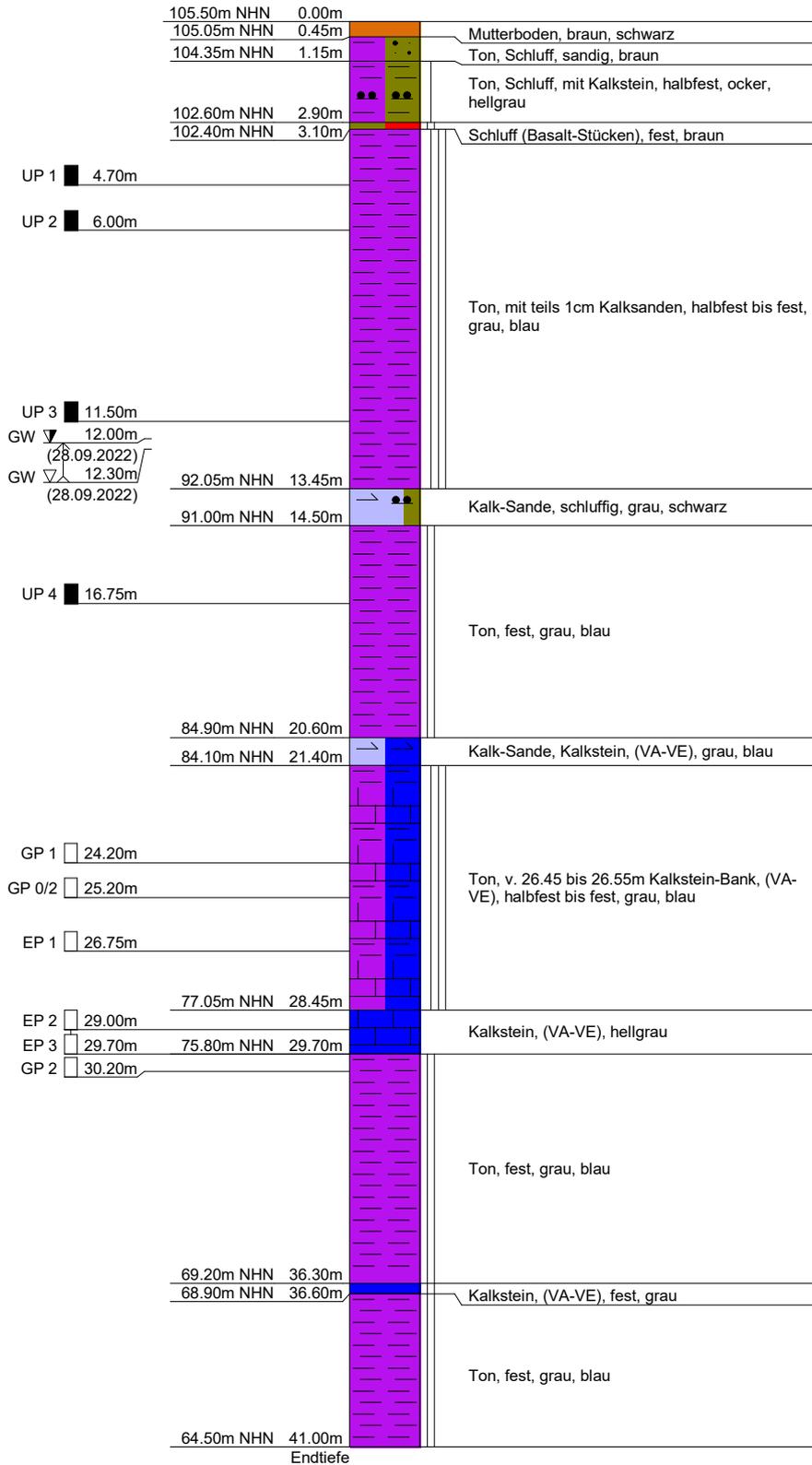
VGf T05/22 und VGf F05/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475700.29 / 5552663.40
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 200 / 1: 25

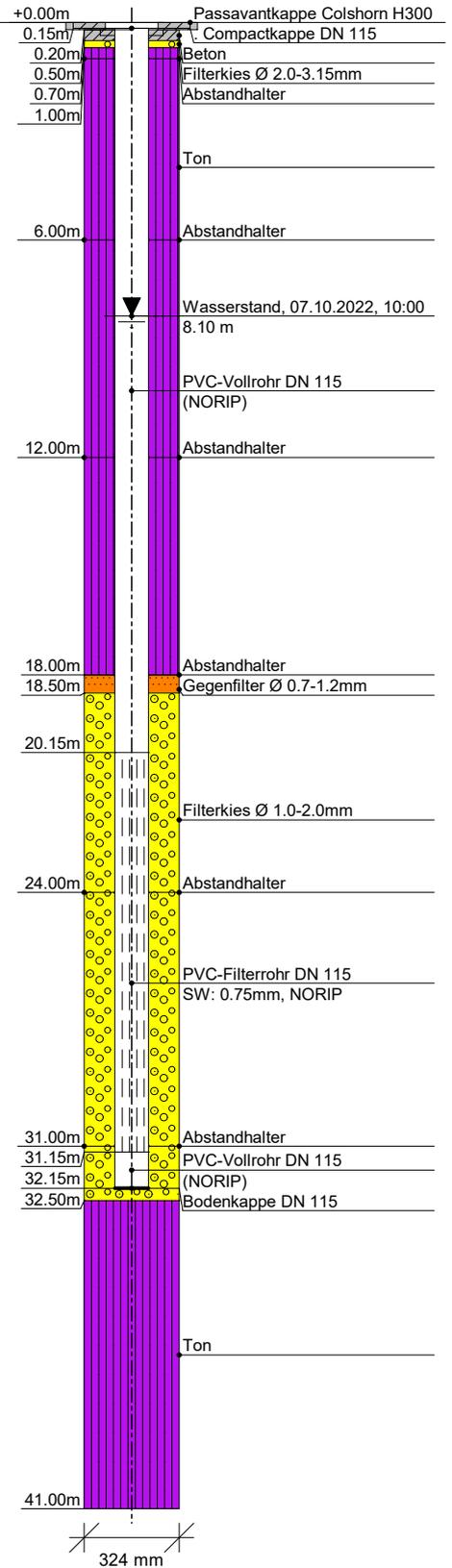
VGf_T05-22

Ansatzpunkt: 105.50 m NHN (DHHN2016)



VGf_T05-22

105.35 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T05-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475700.29** Hoch: **5552663.40** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **105.50** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **07.10.2022** bis: **07.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann/Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Sonderproben	4 St.	
Bohrproben	Becherproben	2 St.	
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Sonderproben	Eimerproben	3 St.	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	41,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	41,00	
0,00	41,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	41,00	AUFWEITEN

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **12.30** m, Anstieg bis **12.00** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **12.00** m unter Ansatzpunkt bei **12,80** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	20.15	31.15	115	Filterkies	0.50	0.70	2.0-3.15	0.00	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Gegenfilter	18.00	18.50	0.7-1.2	0.70	18.00	Ton	
				Filterkies	18.50	32.50	1.0-2.0	32.50	41.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.15-20.15m PVC-Vollrohr DN 115, v. 31.15-32.15m PVC-Vollrohr DN 115
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, - 6 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T05-22**

Blatt 3

Datum:
07.10.2022-
07.10.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.45	a) Mutterboden			Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 41,00m AUFWEITEN: v. 0-41,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm				
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun, schwarz					
	f)	g)	h)					i)
1.15	a) Ton, Schluff, sandig							
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)					i)
2.90	a) Ton, Schluff, mit Kalkstein							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) ocker, hellgrau					
	f)	g)	h)					i)
3.10	a) Schluff (Basalt-Stücken)							
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)					i)
13.45	a) Ton, mit teils 1cm Kalksand			Wasser eingespiegelt 12.00m u. AP 28.09.2022, n. 15min. Grundwasser angebohrt 12.30m u. AP 28.09.2022	UP UP UP	1 2 3	4.45 -4.70 5.75 -6.00 11.25 -11.50	
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i)

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T05-22**

Blatt 4

Datum:
07.10.2022-
07.10.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
14.50	a) Kalk-Sande, schluffig							
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau, schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
20.60	a) Ton					UP	4	16.50 -16.75
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i)				
21.40	a) Kalk-Sande, Kalkstein							
	b) (VA-VE)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i)				
28.45	a) Ton, v. 26.45 bis 26.55m Kalkstein-Bank					GP GP EP	1 0/2 1	24.00 -24.20 25.00 -25.20 26.55 -26.75
	b) (VA-VE)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i)				
29.70	a) Kalkstein					EP EP	2 3	28.50 -29.00 29.00 -29.70
	b) (VA-VE)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T05-22

Blatt 5

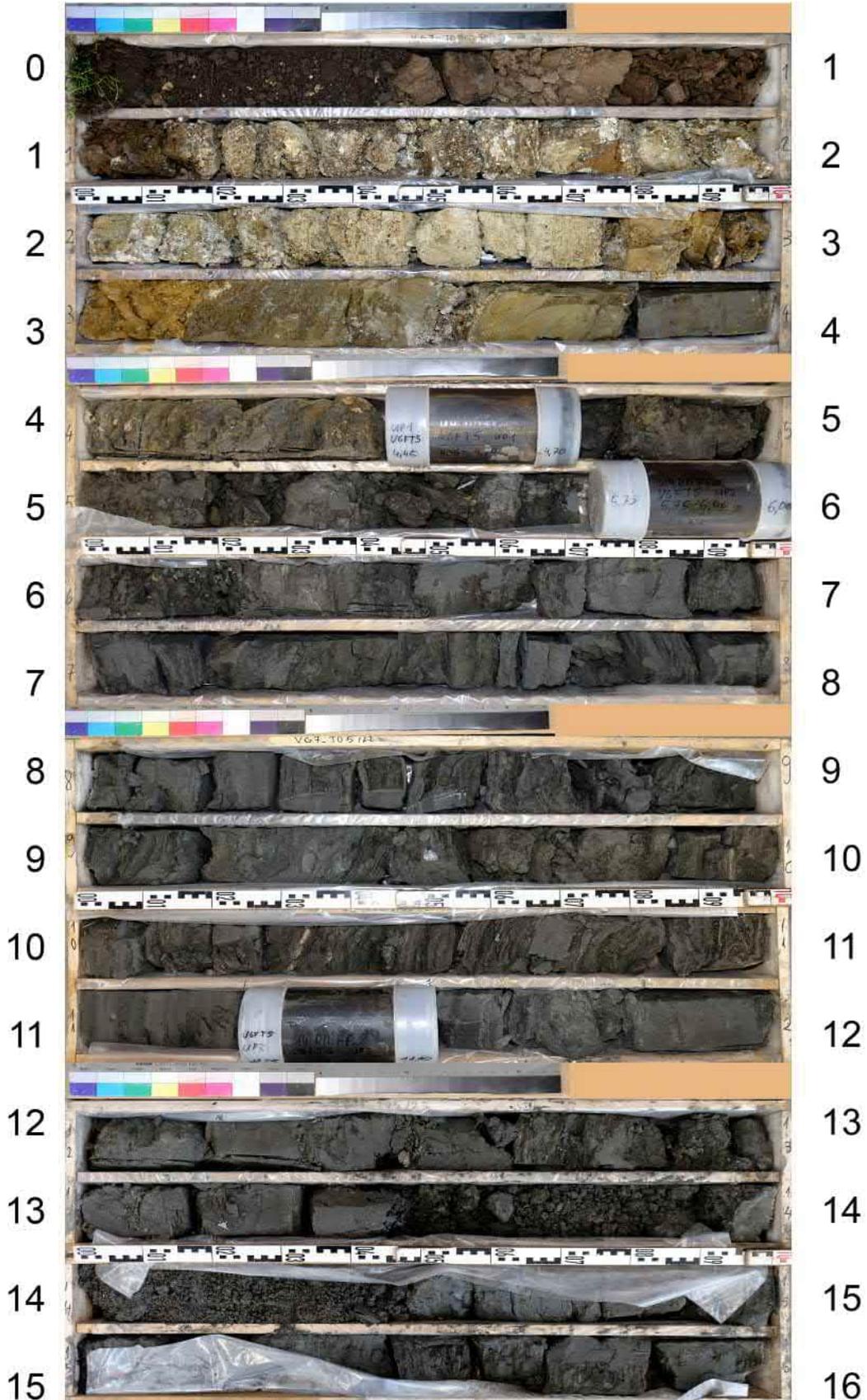
Datum:
07.10.2022-
07.10.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk-gehalt
36.30	a) Ton					GP	2	30.00 -30.20
	b)							
	c) fest		d) schwer zu bohren	e) grau, blau				
	f)	g)	h)	i)				
36.60	a) Kalkstein							
	b) (VA-VE)							
	c) fest		d) schwer zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h)	i)				
41.00 Endtiefe	a) Ton							
	b)							
	c) fest		d) schwer zu bohren	e) grau, blau				
	f)	g)	h)	i)				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

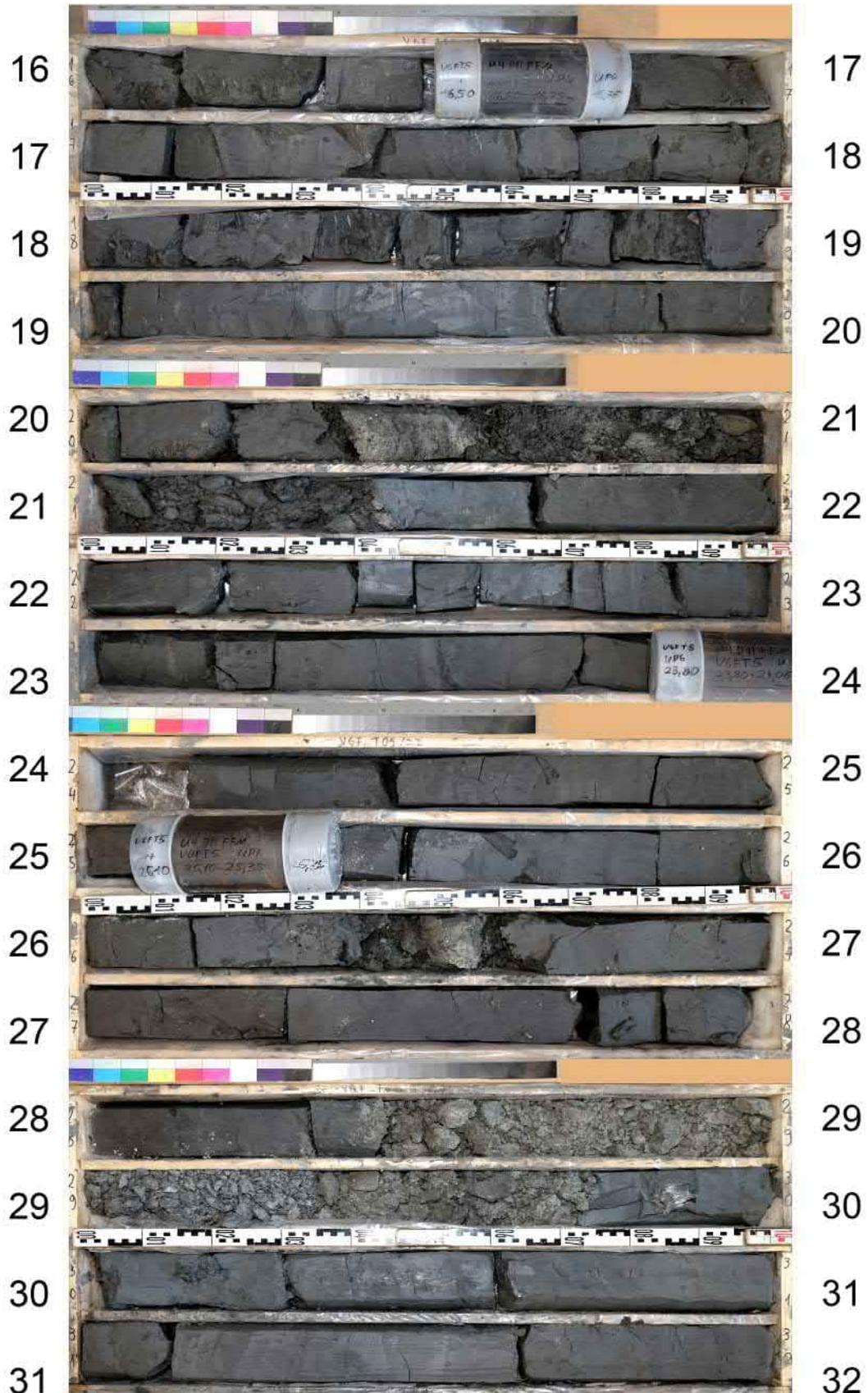
VGF_T05/22 0 - 16 m



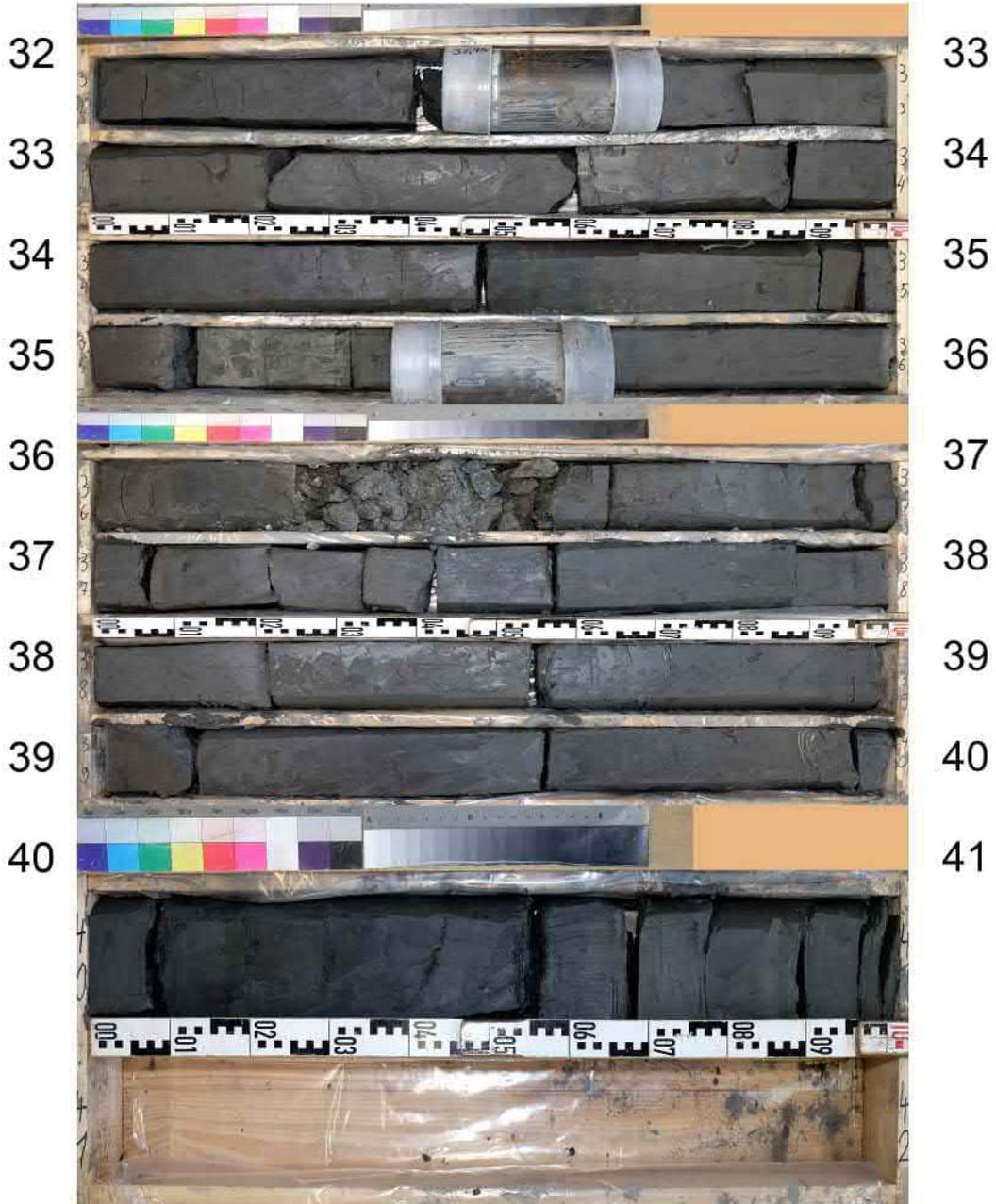
Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T05/22 16 - 32 m



Lückenschluss
Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)
VGF_T05/22 32 - 41 m



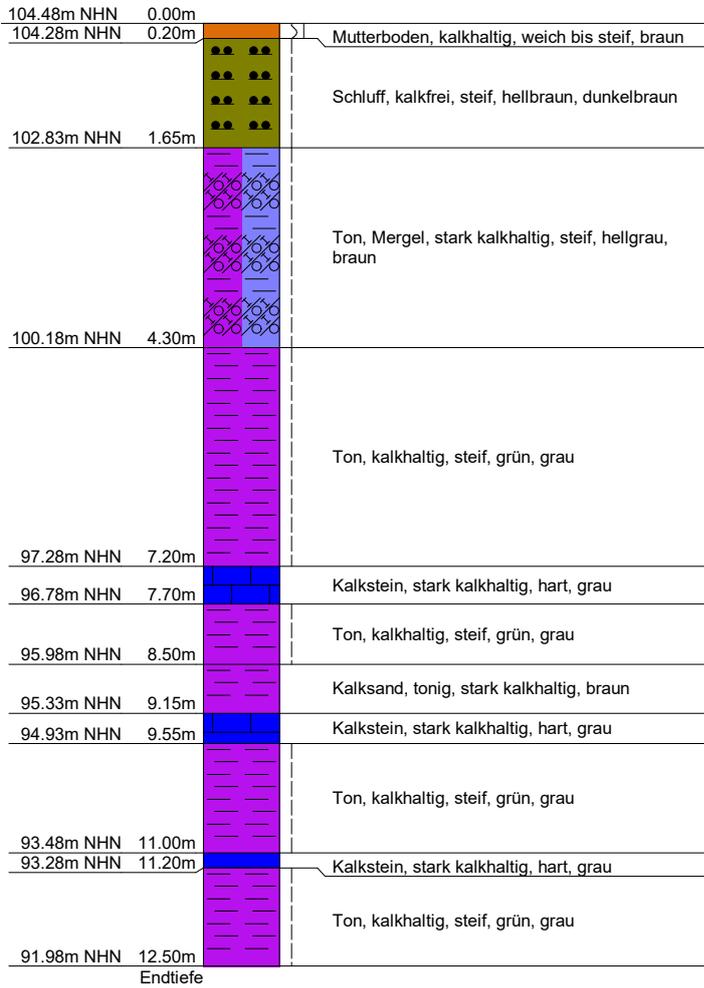
VGf T05/22 und VGf F05/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475851.51 / 5552528.00
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

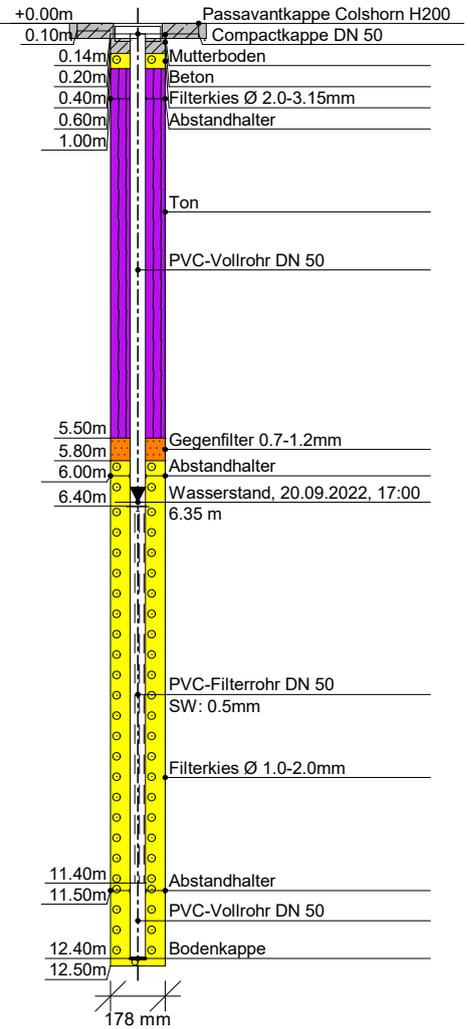
VGf_F06-22

Ansatzpunkt: 104.48 m NHN (DHHN2016)



VGf_F06-22

104.34 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F06-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475851.51** Hoch: **5552528.00** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **104.48** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **20.09.2022** bis: **20.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT53, Bohrgerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2020**
 Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	13 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	12,50	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	12,50	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1	Nr:	ø	Außen/Innen: /	1						
2	Nr:	ø	Außen/Innen: /	2						
3	Nr:	ø	Außen/Innen: /	3						
4	Nr:	ø	Außen/Innen: /	4						
5	Nr:	ø	Außen/Innen: /							
6	Nr:	ø	Außen/Innen: /							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau																																																									
Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt																																																									
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe																																																									
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nr</th> <th colspan="3">Filterrohr</th> <th rowspan="2">Art</th> <th colspan="3">Filterschüttung</th> <th colspan="3">Sperrschicht</th> <th rowspan="2">OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt</th> </tr> <tr> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>ø mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Kömung mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6.40</td> <td>11.40</td> <td>50</td> <td>Mutterboden</td> <td>0.00</td> <td>0.10</td> <td></td> <td>0.10</td> <td>0.40</td> <td>Beton</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Schlitzw.</td> <td></td> <td>0.5</td> <td>Filterkies</td> <td>0.40</td> <td>0.60</td> <td>1.0-2.0</td> <td>0.60</td> <td>5.50</td> <td>Ton</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Gegenfilter</td> <td>5.50</td> <td>5.80</td> <td>0.7-1.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt	von m	bis m	ø mm	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	1	6.40	11.40	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.40	Beton			Schlitzw.		0.5	Filterkies	0.40	0.60	1.0-2.0	0.60	5.50	Ton						Gegenfilter	5.50	5.80	0.7-1.2				
Nr		Filterrohr				Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt																																												
	von m	bis m	ø mm	von m	bis m		Kömung mm	von m	bis m	Art																																															
1	6.40	11.40	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.40	Beton																																															
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	0.40	0.60	1.0-2.0	0.60	5.50	Ton																																															
				Gegenfilter	5.50	5.80	0.7-1.2																																																		

11 Sonstige Angaben - v. 5.80-12.50m Filterkies 1.0-2.0mm, v. 0.14-6.40m PVC-Vollrohr DN 50, v. 11.40-12.40m PVC-Vollrohr DN 50 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50, 3 Abstandhalter

Datum: 21.09.2022

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F06-22

Blatt 3

Datum:
20.09.2022-
20.09.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden b) c) weich bis steif d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) +				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 12,50m					
1.65	a) Schluff b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellbraun, dunkelbraun f) g) h) i) 0									
4.30	a) Ton, Mergel b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellgrau, braun f) g) h) i) ++									
7.20	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) grün, grau f) g) h) i) +									
7.70	a) Kalkstein b) c) hart d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i) ++									

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F06-22

Blatt 4

Datum:
**20.09.2022-
20.09.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
8.50	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) +						
9.15	a) Kalksand, tonig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++						
9.55	a) Kalkstein									
	b)									
	c) hart		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
11.00	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) +						
11.20	a) Kalkstein									
	b)									
	c) hart		d) leicht zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F06-22	Blatt 5	Datum: 20.09.2022- 20.09.2022
-------------------------------	---------	---

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
12.50 Endtiefe	a) Ton							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) +				

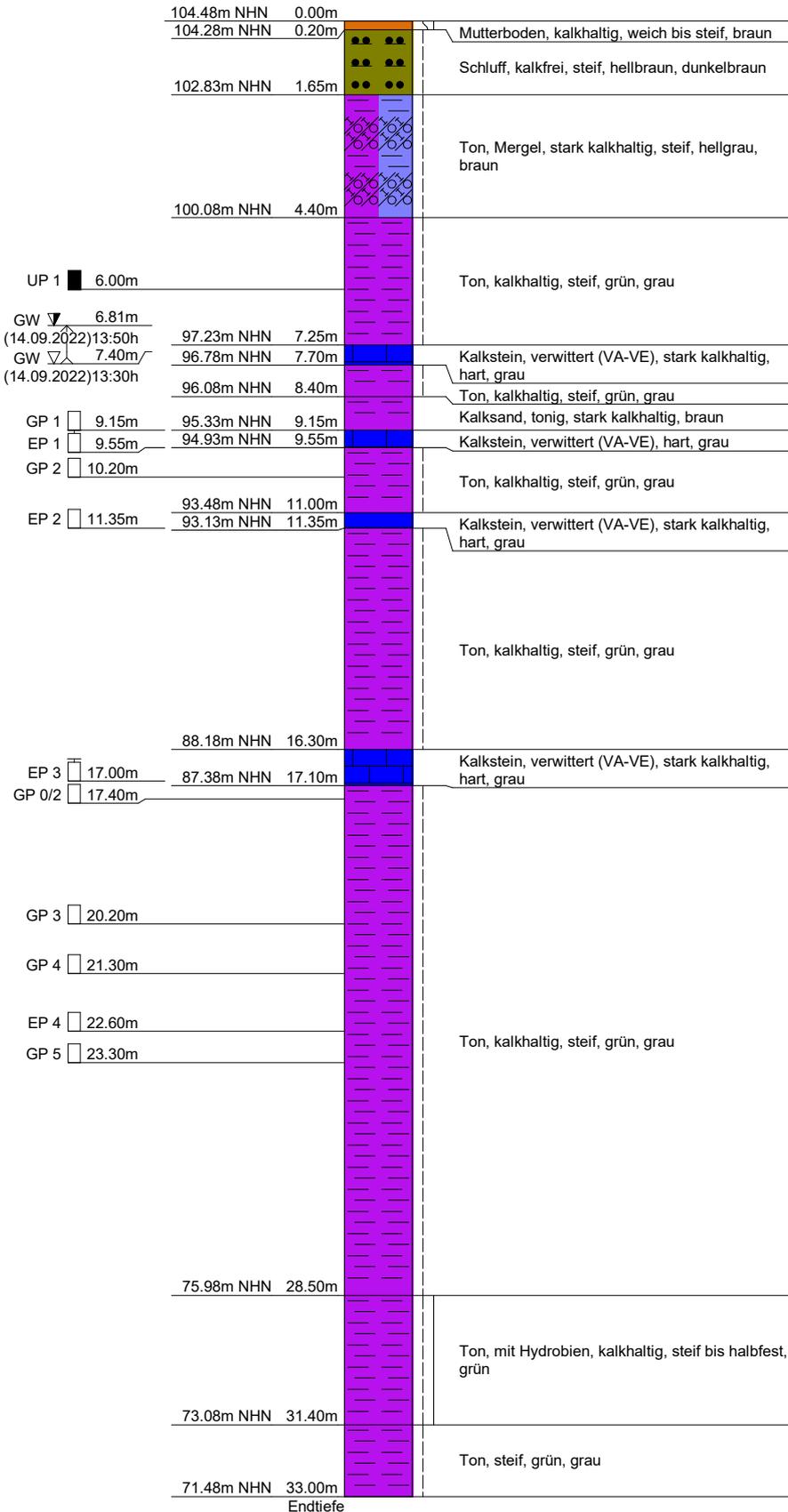
VGf T06/22 und VGf F06/22



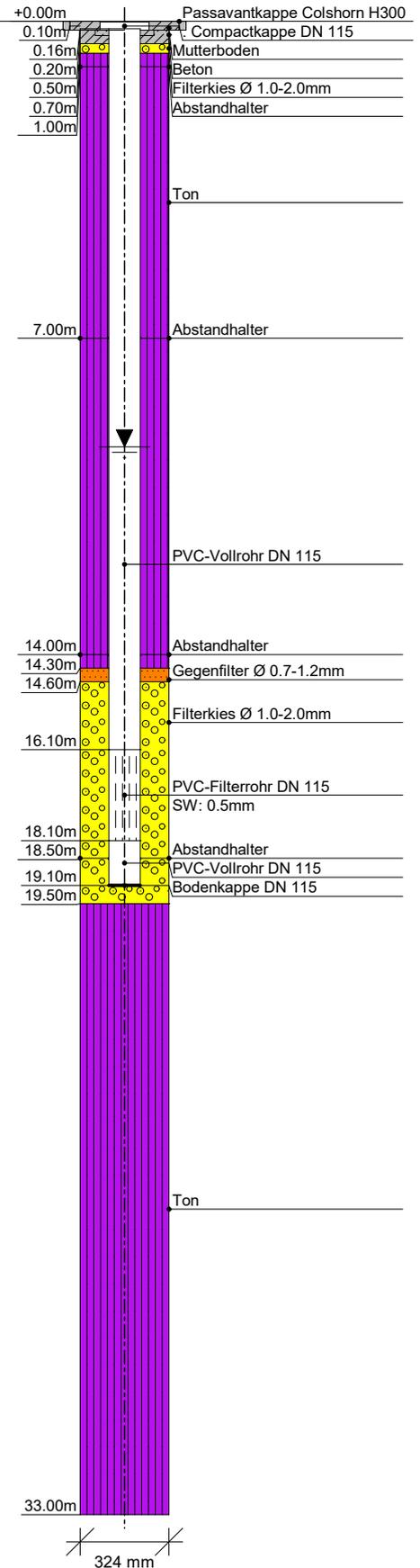
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475850.84 / 5552528.38
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 150 / 1: 25

VGf_T06-22

Ansatzpunkt: 104.48 m NHN (DHHN2016)



VGf_T06-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T06-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475850.84** Hoch: **5552528.38** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **104.48** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **14.09.2022** bis: **19.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT53, Bohrgerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2020**
 Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Sonderproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Eimerproben	4 St.	
Sonderproben	Umweltproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	33 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	durchgehender nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Proben	Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	33,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	33,00	
0,00	33,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	33,00	AUFWEITEN

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/							
2			/	1						
3			/	2						
4			/	3						
5			/	4						
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **7.40** m, Anstieg bis **6.81** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.81** m unter Ansatzpunkt bei **7.50** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	16.10	18.10	115	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5mm	Filterkies	0.50	0.70	1.0-2.0	0.70	14.30	Ton	
				Gegenfilter	14.30	14.60	0.7-1.2	19.50	33.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 14.60-19.50m Filterkies 1.0-2.0mm, v. 0.15-16.10m PVC-Vollrohr DN 115, v. 18.10-19.10m PVC-Vollrohr DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, 4 Abstandhalter

Datum: **22.09.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. **VGf_T06-22**

Blatt 3

Datum:
**14.09.2022-
19.09.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden b) c) weich bis steif d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) +				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 33,00m AUFWEITEN: v. 0,00-33,00m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm					
1.65	a) Schluff b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellbraun, dunkelbraun f) g) h) i) 0									
4.40	a) Ton, Mergel b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellgrau, braun f) g) h) i) ++									
7.25	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) grün, grau f) g) h) i) +					Wasser eingespiegelt 6.81m u. AP 14.09.2022, 13:50	UP	1	5.95 -6.00	
7.70	a) Kalkstein b) verwittert (VA-VE) c) hart d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i) ++				Grundwasser angebohrt 7.40m u. AP 14.09.2022, 13:30					

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T06-22

Blatt 4

Datum:
14.09.2022-
19.09.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8.40	a) Ton							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) +				
9.15	a) Kalksand, tonig					GP	1	9.00 -9.15
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++				
9.55	a) Kalkstein					EP	1	9.15 -9.55
	b) verwittert (VA-VE)							
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
11.00	a) Ton					GP	2	10.00 -10.20
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) +				
11.35	a) Kalkstein				Hindernisse durch- bohren: v. 7.20-11.30m Ø 178mm => 2 Std. Ø 324mm => 2 Std.	EP	2	11.00 -11.35
	b) verwittert (VA-VE)							
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T06-22

Blatt 5

Datum:
**14.09.2022-
19.09.2022**

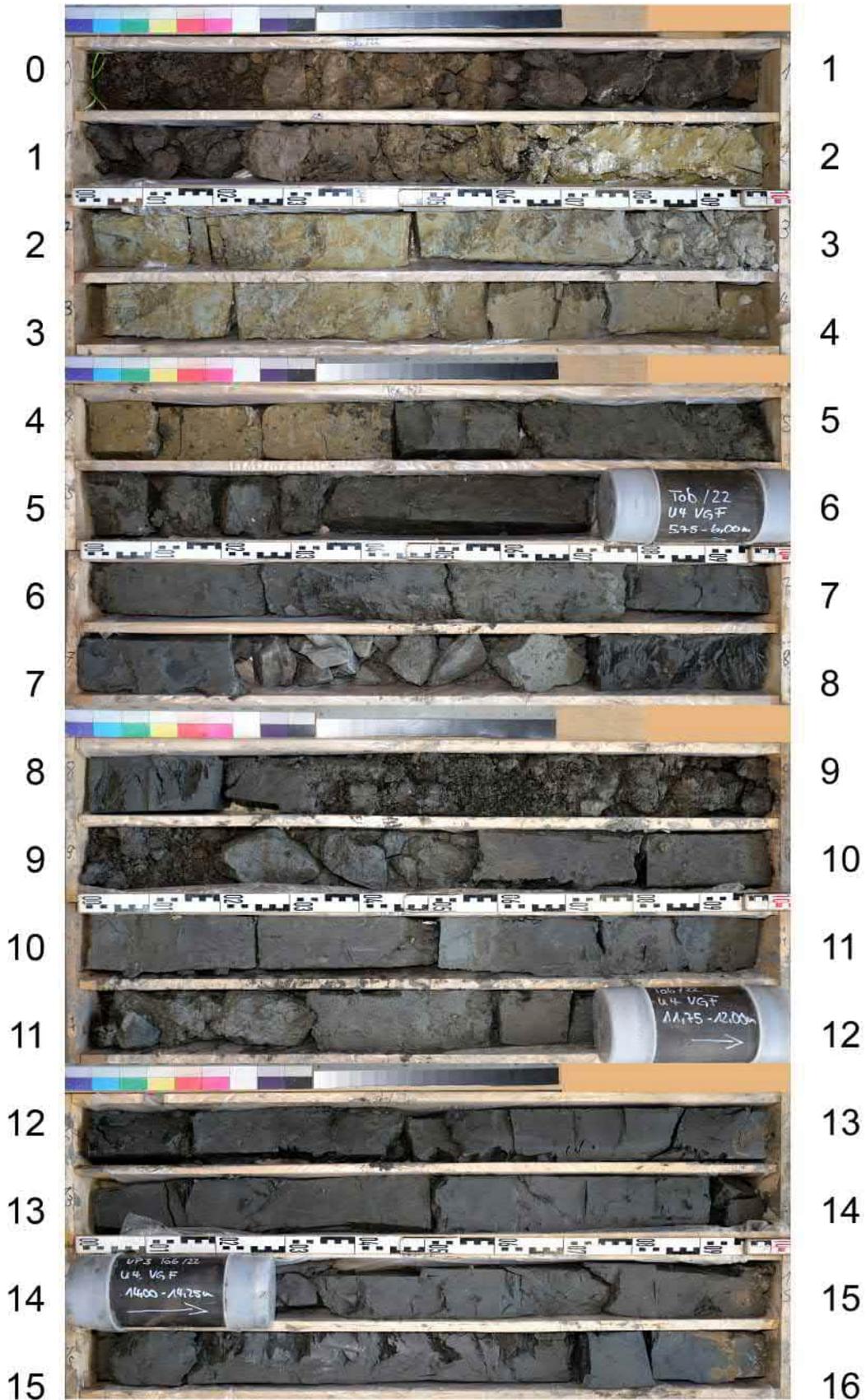
1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
16.30	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) +						
17.10	a) Kalkstein				Hindernisse durch- bohren: v. 16.30-17.10m Ø 178mm => 1 Std. Ø 324mm => 1 Std.	EP	3	16.50 -17.00		
	b) verwittert (VA-VE)									
	c) hart		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
28.50	a) Ton					GP 0/	2	17.30 -17.40 20.00 -20.20 21.00 -21.30 22.40 -22.60 23.00 -23.30		
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) +						
31.40	a) Ton, mit Hydrobien									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren						e) grün	
	f)	g)	h)	i) +						
33.00 Endtiefe	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i)						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T06/22

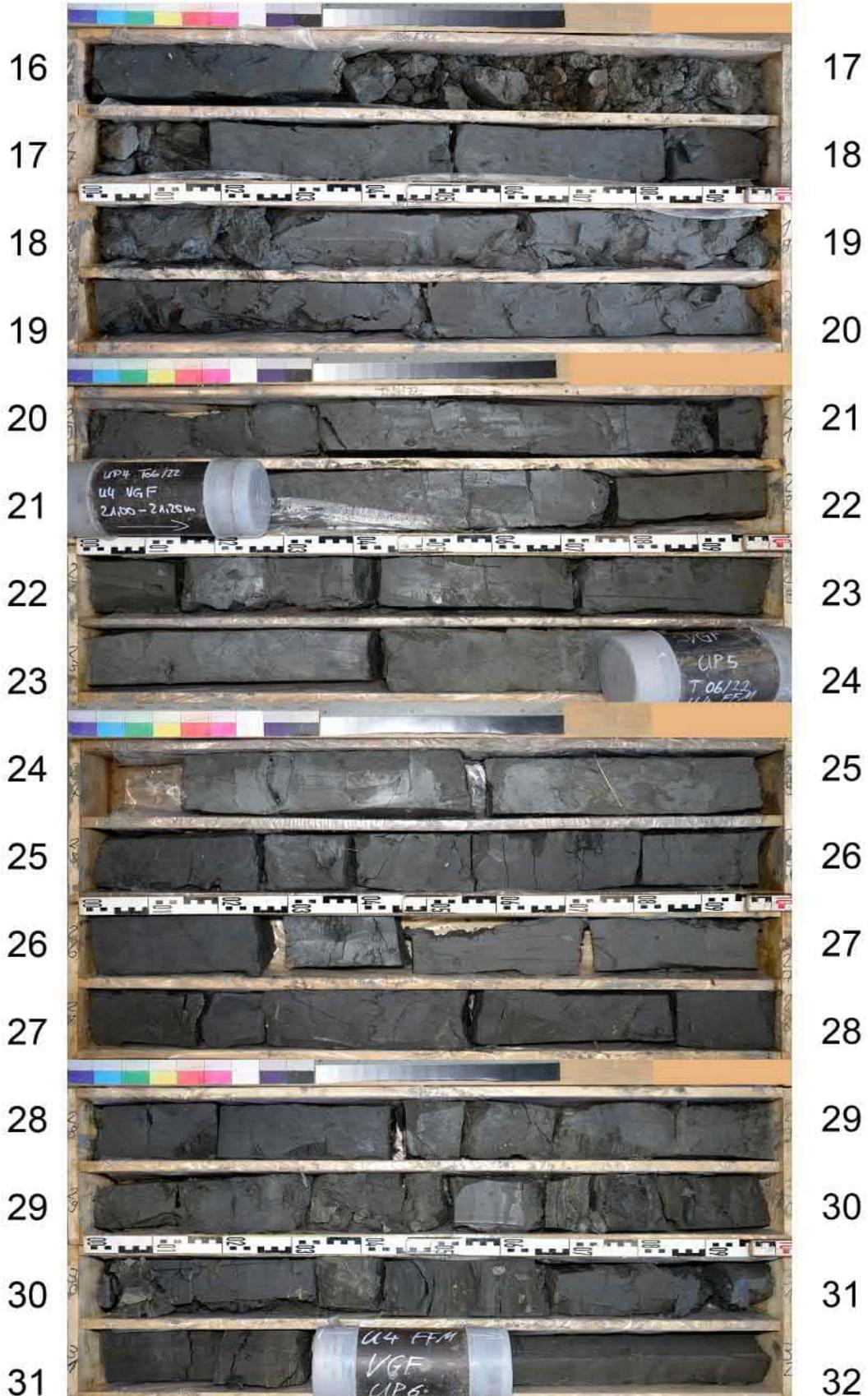
0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T06/22 16 - 32 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T06/22 32 - 33 m



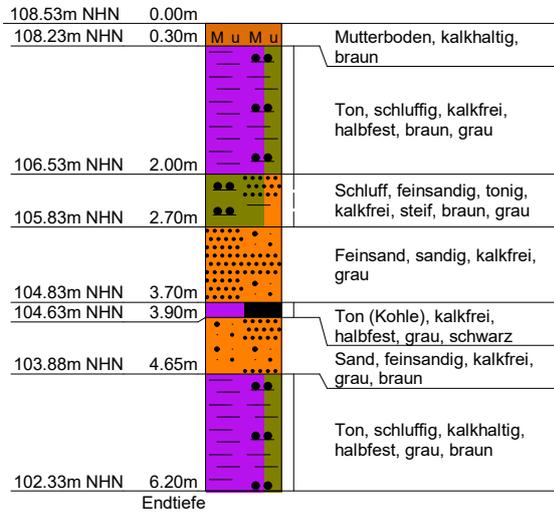
VGf T06/22 und VGf F06/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475893.91 / 5552615.98
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_F07-22

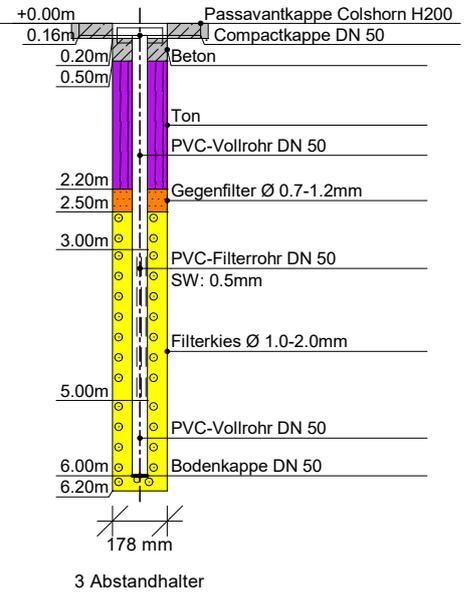
Ansatzpunkt: 108.53 m NHN (DHHN2016)



Kein Wasser
(27.09.2022)

VGf_F07-22

108.37 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F07-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475893.91** Hoch: **5552615.98** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **108.53** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **27.09.2022** bis: **27.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	7 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung Proben	durchgehender nichtgekemter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung Proben		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	6,20	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	6,20	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	1						
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2						
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3						
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4						
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	3.00	5.00	50	Gegenfilter	2.20	2.50	0.7-1.2	0.00	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.50	Filterkies	2.50	6.20	1.0-2.0	0.50	2.20	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.16-3.00m PVC-Vollrohr DN 50, v. 5.00-6.00m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- und Bodenkappe DN 50 - 3 Abstandhalter

Datum: 05.12.2022

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F07-22

Blatt 3

Datum:
27.09.2022-
27.09.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.30	a) Mutterboden b) c) d) mittel zu bohren e) braun f) g) h) i) +				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 6,20m					
2.00	a) Ton, schluffig b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) braun, grau f) g) h) i) 0									
2.70	a) Schluff, feinsandig, tonig b) c) steif d) mittel zu bohren e) braun, grau f) g) h) i) 0									
3.70	a) Feinsand, sandig b) c) d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) 0									
3.90	a) Ton (Kohle) b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) grau, schwarz f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F07-22

Blatt 4

Datum:
**27.09.2022-
27.09.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art		Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
4.65	a) Sand, feinsandig					kein Wasser 27.09.2022				
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau, braun					
	f)		g)		h)					i) 0
6.20 Endtiefe	a) Ton, schluffig					kein Wasser 27.09.2022				
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau, braun					
	f)		g)		h)					i) +

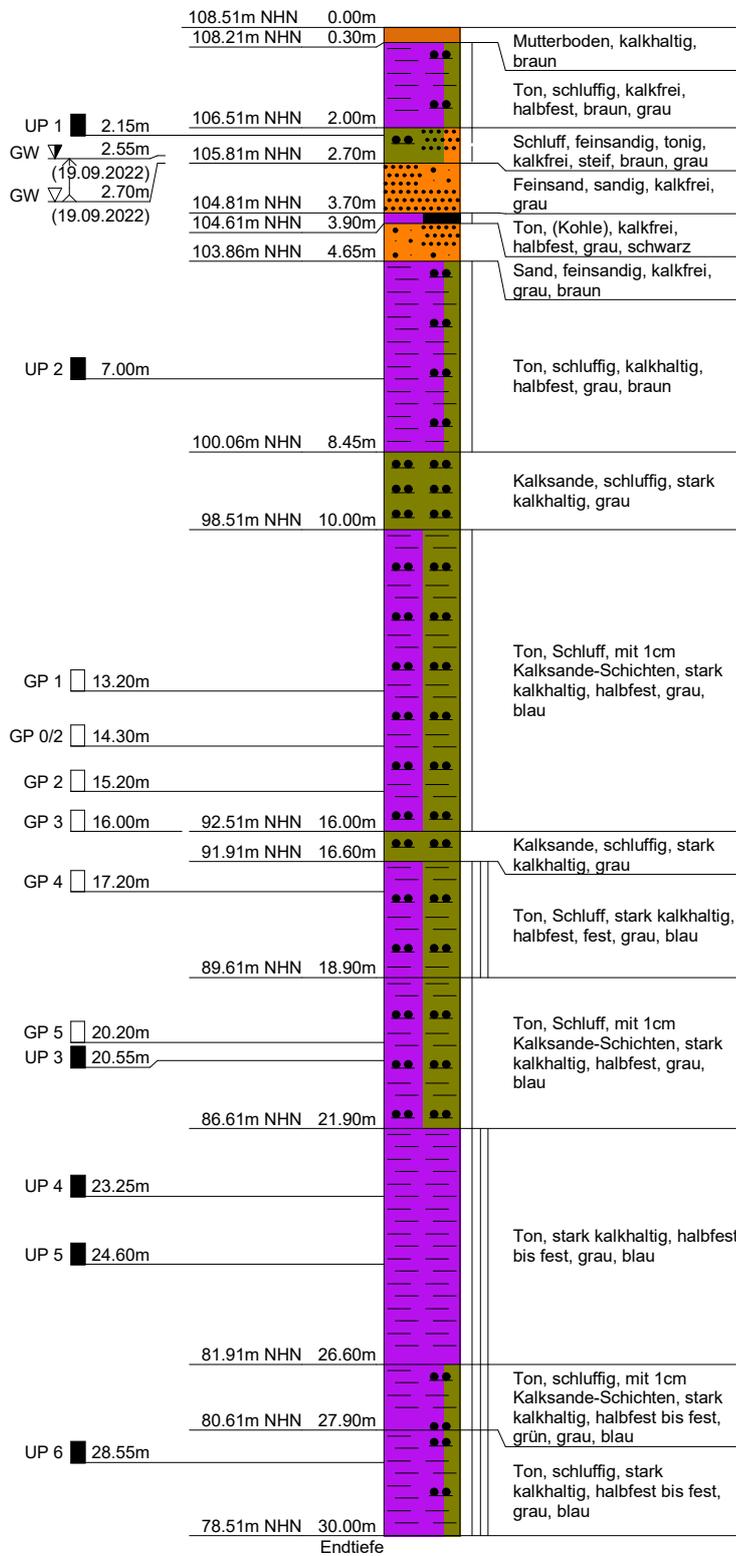
VGf T07/22 und VGf F07/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475894.64 / 5552615.37
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 150 / 1: 25

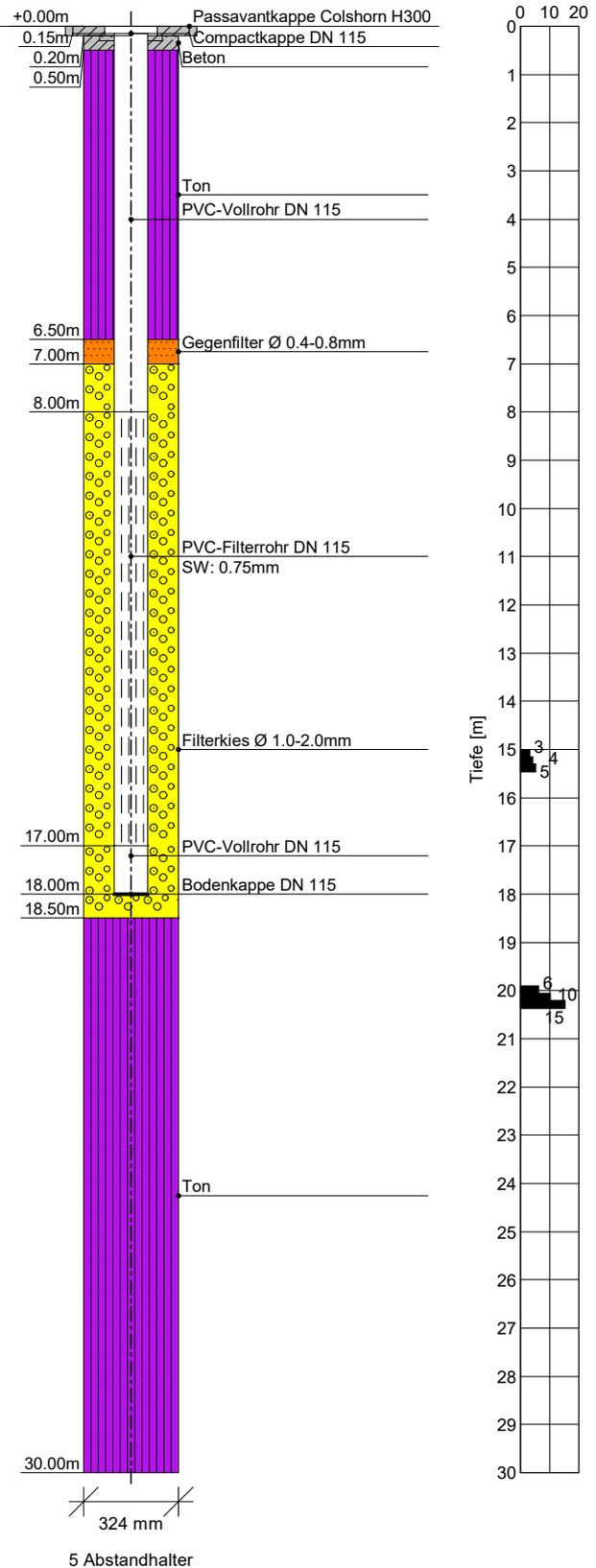
VGf_T07-22

Ansatzpunkt: 108.51 m NHN (DHHN2016)



VGf_T07-22

BDP VGf_T07-22
Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T07-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475894.64** Hoch: **5552615.37** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **108.51** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **15.09.2022** bis: **27.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT49, Bohrerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2 x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Sonderproben	6 St.	
Sonderproben	Kernkisten	30 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge	V = Vibro			
SE = Seil				

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	30,00	BK	ram	Sch	273	DR	-	324	299	30,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **2.70** m, Anstieg bis **2.55** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **2.55** m unter Ansatzpunkt bei **3,20** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	8.00	17.00	115	Gegenfilter	6.50	7.00	0.4-0.8	0.00	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	7.00	18.50	1.0-2.0	0.50	6.50	Ton	
								18.50	30.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 17.00-18.00m PVC-Vollrohr DN 115, v. 0.15-8.00m PVC-Vollrohr DN 115
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- und Bodenkappe DN 115 - 5 Abstandhalter

Datum: **31.10.2022**

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T07-22**

Blatt 3

Datum:
**15.09.2022-
27.09.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
0.30	a) Mutterboden				Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm bis 30,00m			
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
2.00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
2.70	a) Schluff, feinsandig, tonig				Wasser eingespiegelt 2.55m u. AP 19.09.2022, n. 15 min Grundwasser angebohrt 2.70m u. AP 19.09.2022	UP	1	1.90 -2.15
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
3.70	a) Feinsand, sandig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
3.90	a) Ton, (Kohle)							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) 0				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T07-22

Blatt 4

Datum:
**15.09.2022-
27.09.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt						
4.65	a) Sand, feinsandig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i) 0						
8.45	a) Ton, schluffig					UP	2	6.85 -7.00		
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i) +						
10.00	a) Kalksande, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
16.00	a) Ton, Schluff, mit 1cm Kalksande-Schichten				BDP 1: 15.00-15.45m 3/4/5	GP	1	13.00		
	b)					GP	0/2	-13.20		
	c) halbfest		d) schwer zu bohren			e) grau, blau		-14.30		
	f)	g)	h)	i) ++		GP	2	15.00		
					GP	3	-15.20			
							15.80			
							-16.00			
16.60	a) Kalksande, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T07-22

Blatt 5

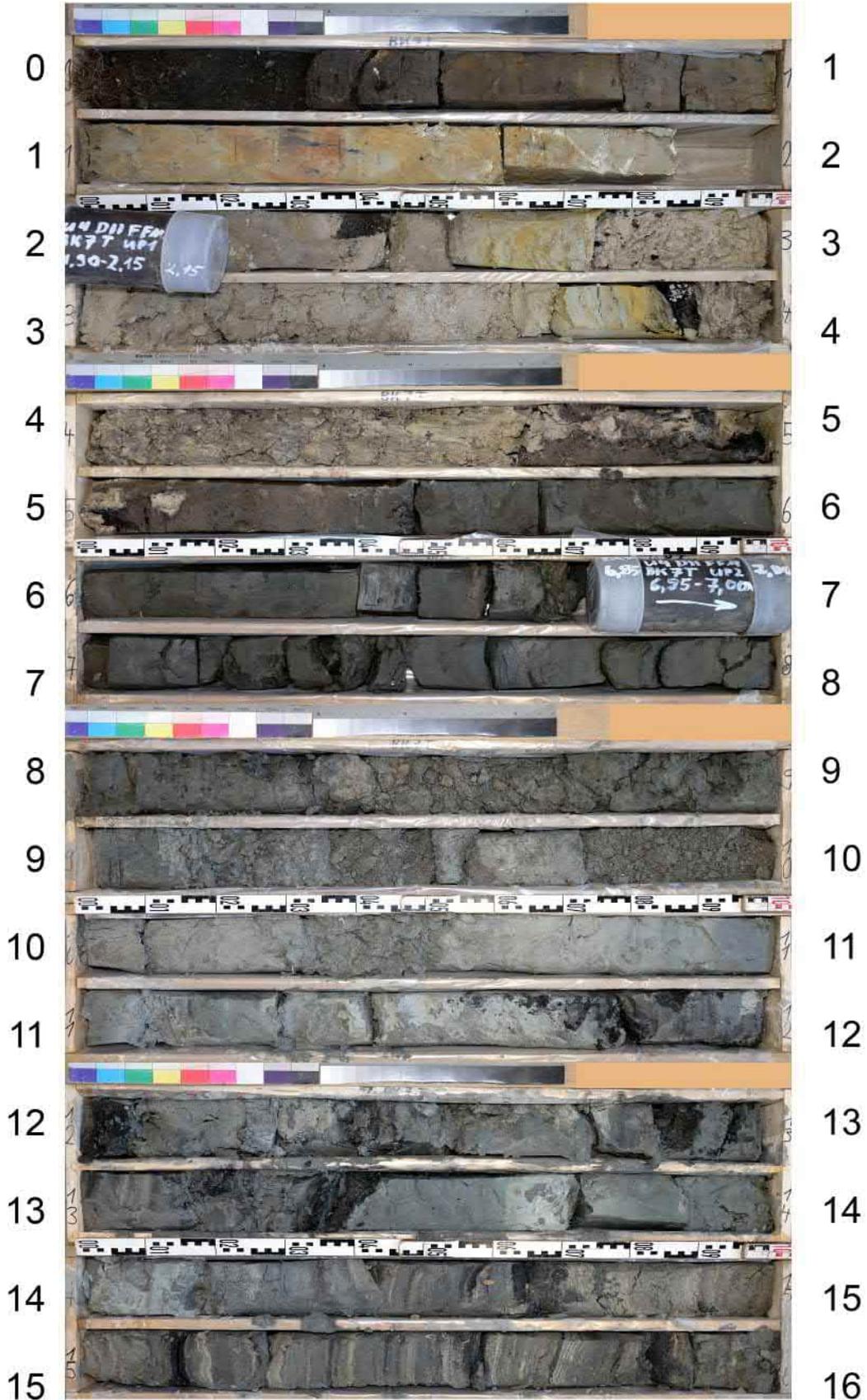
Datum:
**15.09.2022-
27.09.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
18.90	a) Ton, Schluff					GP	4	17.00 -17.20
	b)							
	c) halbfest, fest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
21.90	a) Ton, Schluff, mit 1cm Kalksande-Schichten				BPD 2: 19.90-20.35m 6/10/15	GP	5	20.00 -20.20
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
26.60	a) Ton					UP	4	23.00 -23.25
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
27.90	a) Ton, schluffig, mit 1cm Kalksande-Schichten							
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grün, grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
30.00 Endtiefe	a) Ton, schluffig					UP	6	28.30 -28.55
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

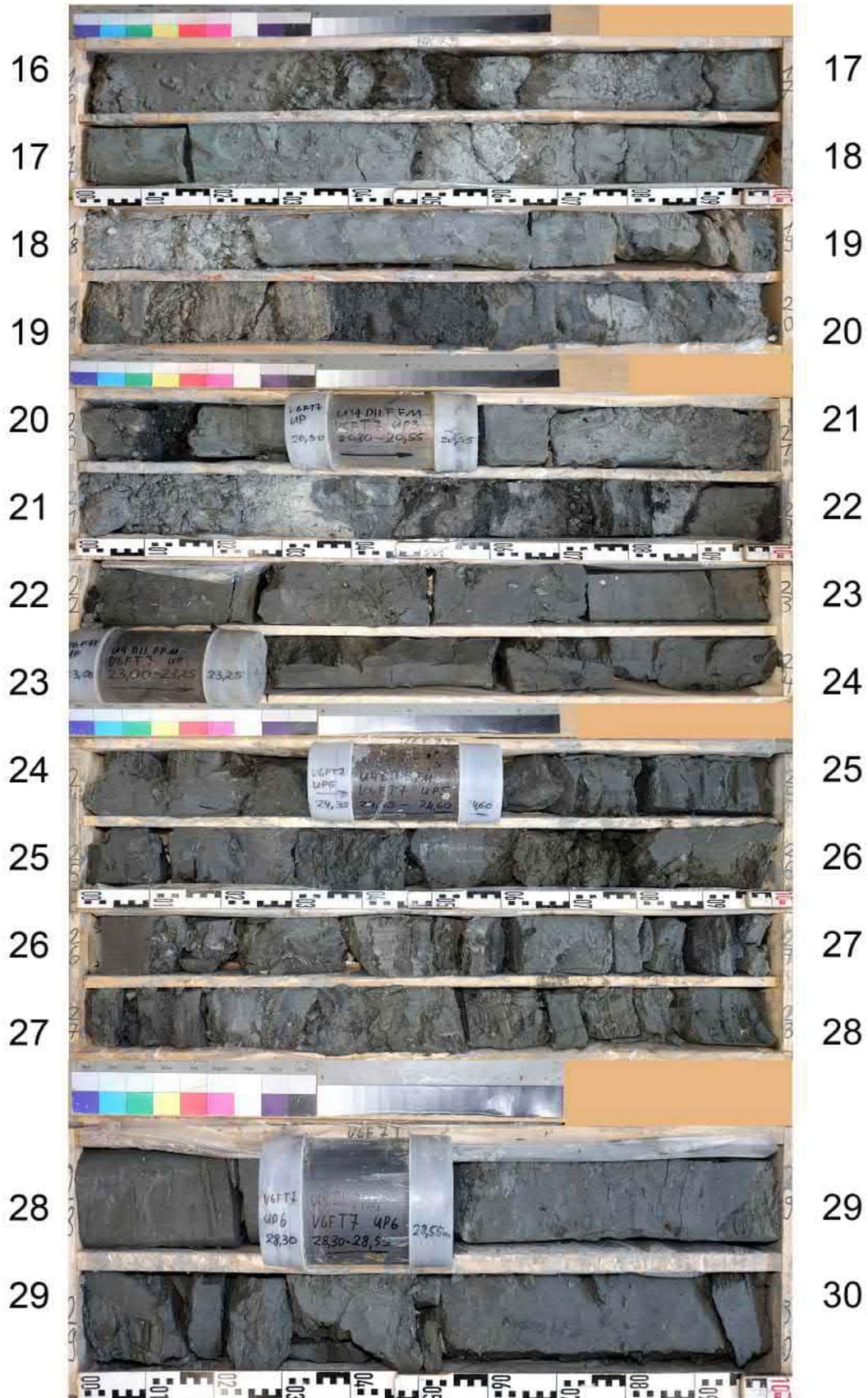
VGf_T07/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T07/22 16 - 30 m



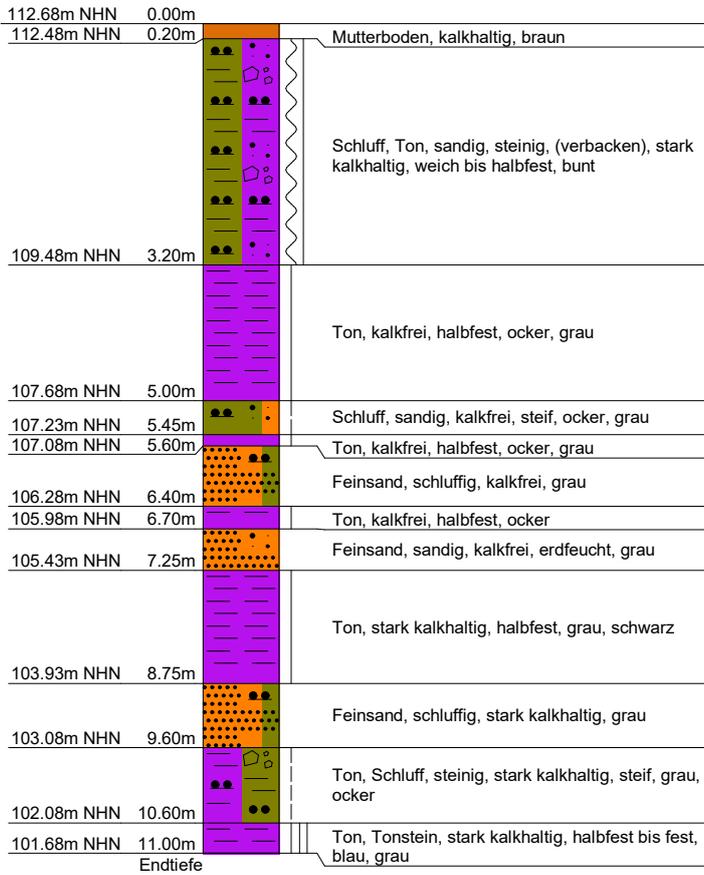
VGf T07/22 und VGf F07/22



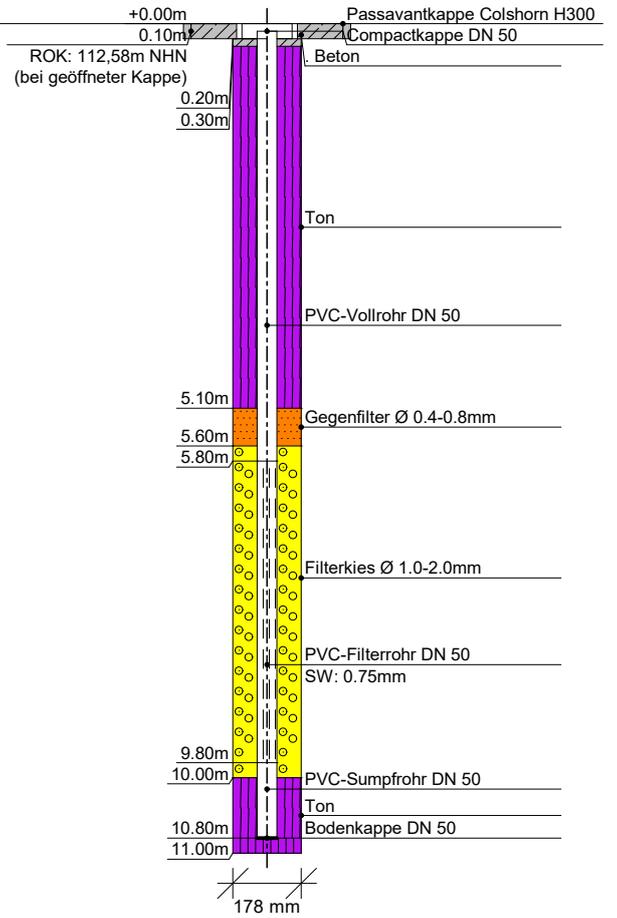
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476120.50 / 5552655.91
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_F08-22

Ansatzpunkt: 112.68 m NHN (DHHN2016)



VGf_F08-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F08-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476120.50** Hoch: **5552655.91** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **112.68** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **05.05.2022** bis: **09.05.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben			
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	...
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	...
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	...
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge	V = Vibro			
SE = Seil				

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	11,00	BK	ram	Sch	273	DR	-	324	299	11,00	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	5.80	9.80	50	Gegenfilter	5.10	5.60	0.4-0.8	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	5.60	10.00	1.0-2.0	0.30	5.10	Ton	
								10.00	11.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.10-5.80m Vollrohr DN 50, v. 9.80-10.80m Sumpfrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50

Datum: 12.05.2022

Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Anlage
 Bericht:
 Az.: 2021-1073

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VG_F08-22**

Blatt 3

Datum:
05.05.2022-
09.05.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		b) Ergänzende Bemerkungen		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mutterboden				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm bis 11,00m			
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
3.20	a) Schluff, Ton, sandig, steinig							
	b) (verbacken)							
	c) weich bis halbfest	d) mittel zu bohren	e) bunt					
	f)	g)	h)	i) ++				
5.00	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) ocker, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
5.45	a) Schluff, sandig							
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) ocker, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
5.60	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) ocker, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F08-22

Blatt 4

Datum:
05.05.2022-
09.05.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt						
6.40	a) Feinsand, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
6.70	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) ocker					
	f)	g)	h)	i) 0						
7.25	a) Feinsand, sandig									
	b)									
	c) erdfeucht		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
8.75	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++						
9.60	a) Feinsand, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F08-22

Blatt 5

Datum:
**05.05.2022-
09.05.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
10.60	a) Ton, Schluff, steinig							
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) grau, ocker					
	f)	g)	h)	i) ++				
11.00 Endtiefe	a) Ton, Tonstein							
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) blau, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

VGf T08/22 und VGf F08/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476119.34 / 5552655.92
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

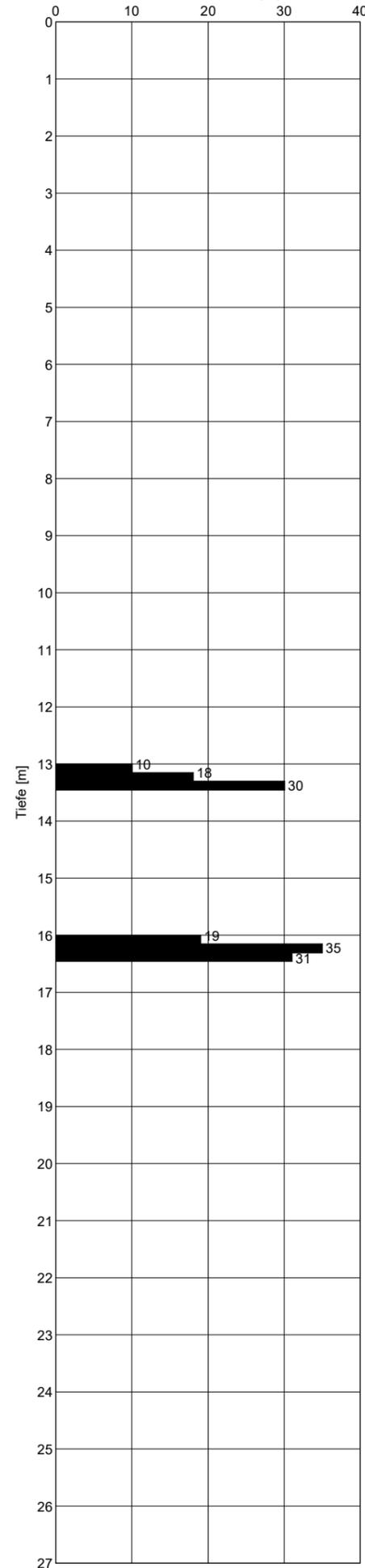
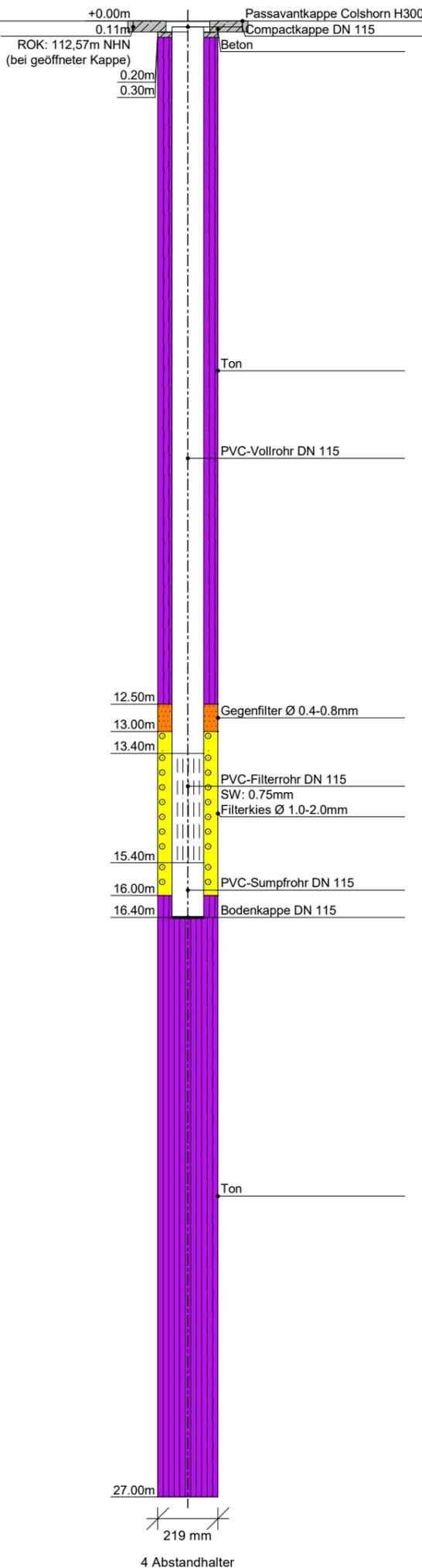
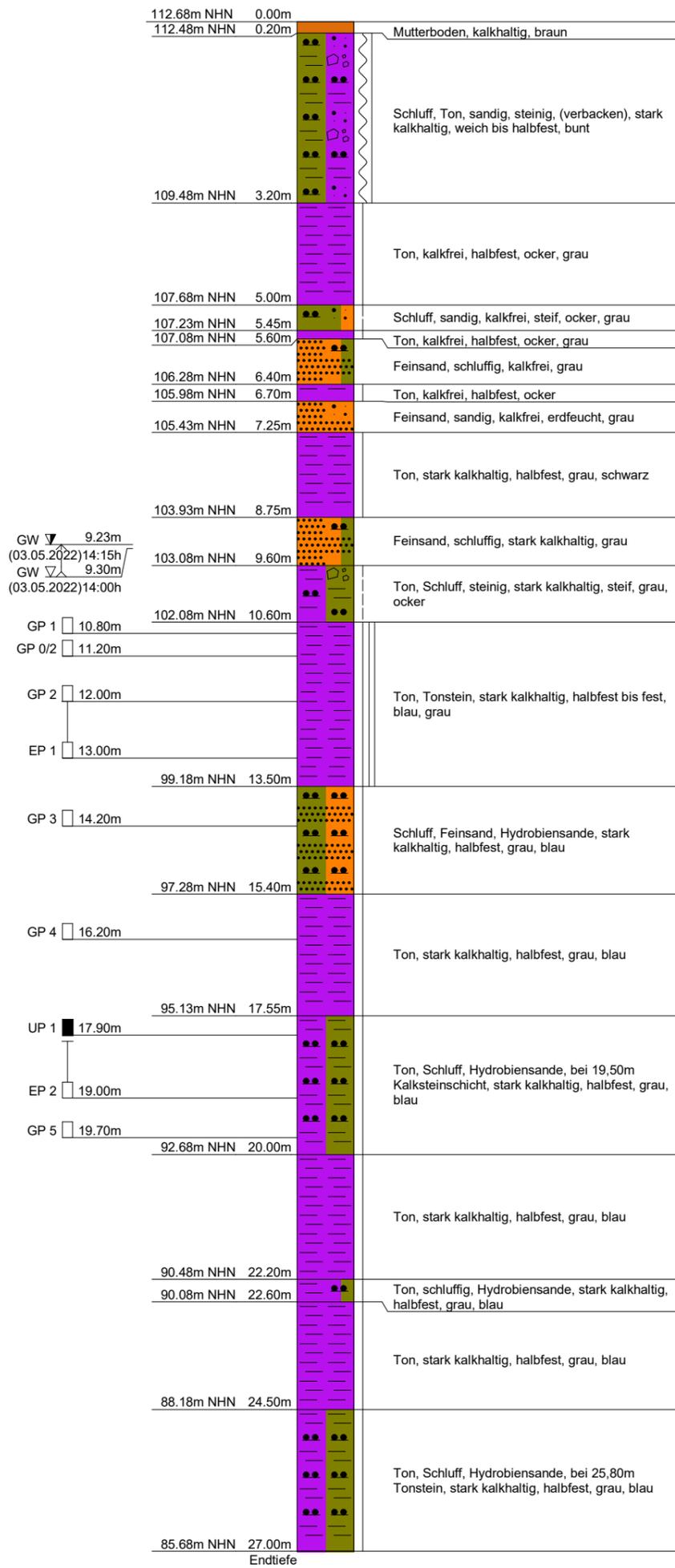
VGf_T08-22

Ansatzpunkt: 112.68 m NHN (DHHN2016)

VGf_T08-22

BDP
VGf_T08-22

Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T08-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476119.34** Hoch: **5552655.92** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **112.68** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **03.05.2022** bis: **05.05.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Eimerproben	2 St.	
Sonderproben	Sonderproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	27 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	27,00	BK	ram	Schap	180	DR	-	219	194	27,00	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **9.30** m, Anstieg bis **9.23** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **9.23** m unter Ansatzpunkt bei **10,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	13.40	15.40	115	Feinsand	12.50	13.00	0.4-0.8	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	13.00	16.00	1.0-2.0	0.30	12.50	Ton	
								16.00	27.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.11-13.40m Vollrohr DN 115, v. 15.40-16.40m Sumpfrohr DN 115
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115 - 4 Abstandhalter

Datum: **12.05.2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T08-22

Blatt 3

Datum:
**03.05.2022-
05.05.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0.20	a) Mutterboden b) c) d) e) braun f) g) h) i) +				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm bis 27,00m					
3.20	a) Schluff, Ton, sandig, steinig b) (verbacken) c) weich bis halbfest d) mittel zu bohren e) bunt f) g) h) i) ++									
5.00	a) Ton b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) ocker, grau f) g) h) i) 0									
5.45	a) Schluff, sandig b) c) steif d) mittel zu bohren e) ocker, grau f) g) h) i) 0									
5.60	a) Ton b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) ocker, grau f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T08-22

Blatt 4

Datum:
**03.05.2022-
05.05.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
6.40	a) Feinsand, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
6.70	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) ocker					
	f)	g)	h)	i) 0						
7.25	a) Feinsand, sandig									
	b)									
	c) erdfeucht		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
8.75	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++						
9.60	a) Feinsand, schluffig				Wasser eingespiegelt 9.23m u. AP 03.05.2022, 14:15 Grundwasser angebohrt 9.30m u. AP 03.05.2022, 14:00					
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren			e) grau				
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T08-22

Blatt 5

Datum:
03.05.2022-
05.05.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
10.60	a) Ton, Schluff, steinig							
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) grau, ocker					
	f)	g)	h)					i) ++
13.50	a) Ton, Tonstein			BDP 1: 13,00-13,45m 10/18/30	GP	1	10.60 -10.80 11.00 -11.20 11.80 -12.00 12.00 -13.00	
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) blau, grau					
	f)	g)	h)					i) ++
15.40	a) Schluff, Feinsand, Hydrobiensande				GP	3	14.00 -14.20	
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++
17.55	a) Ton			BDP 2: 16,00-16,45m 19/35/31	GP	4	16.00 -16.20	
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++
20.00	a) Ton, Schluff, Hydrobiensande				UP EP GP	1 2 5	17.65 -17.90 18.00 -19.00 19.50 -19.70	
	b) bei 19,50m Kalksteinschicht							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T08-22

Blatt 6

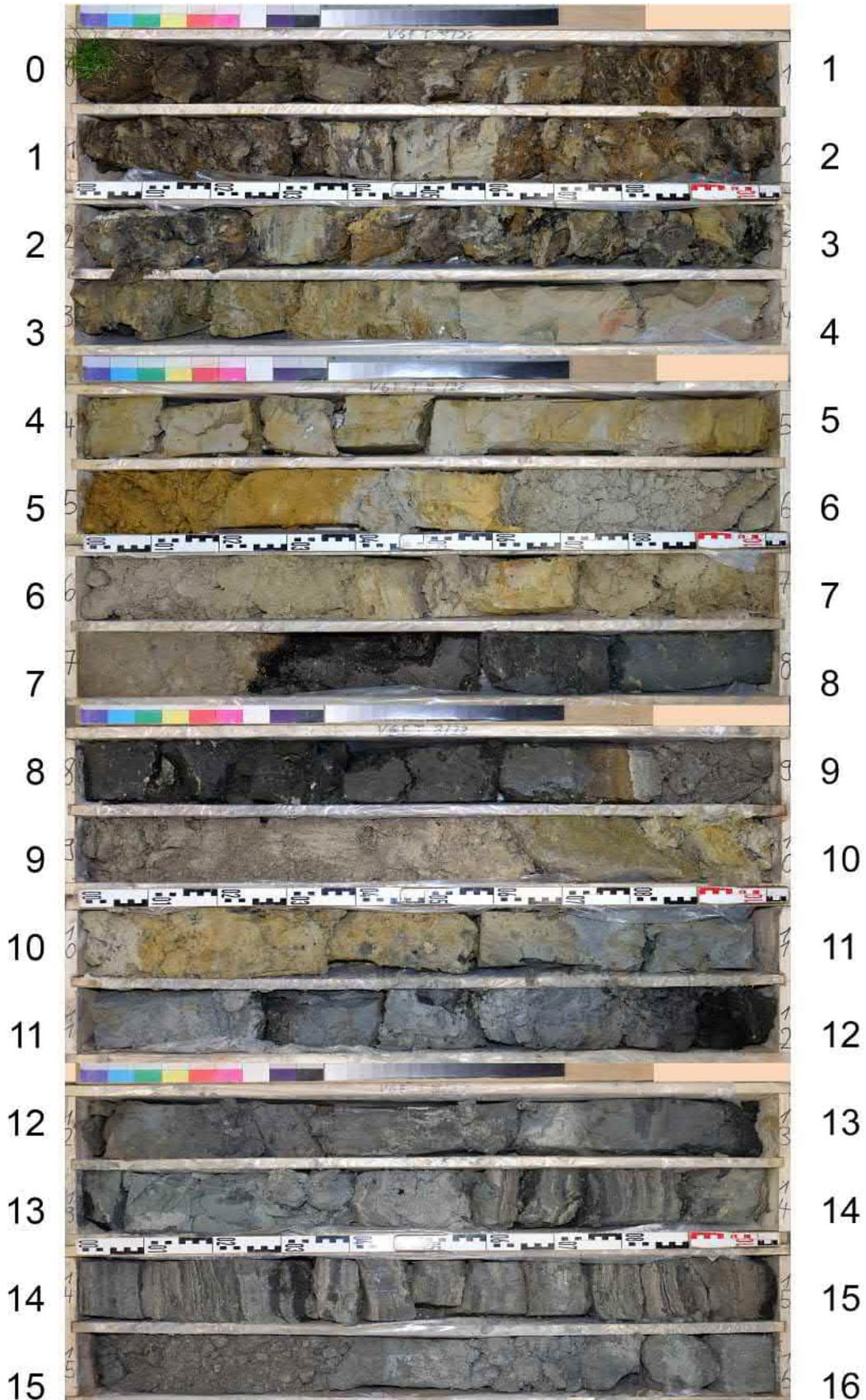
Datum:
**03.05.2022-
05.05.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
22.20	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						
22.60	a) Ton, schluffig, Hydrobiensande									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						
24.50	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						
27.00 Endtiefe	a) Ton, Schluff, Hydrobiensande									
	b) bei 25,80m Tonstein									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

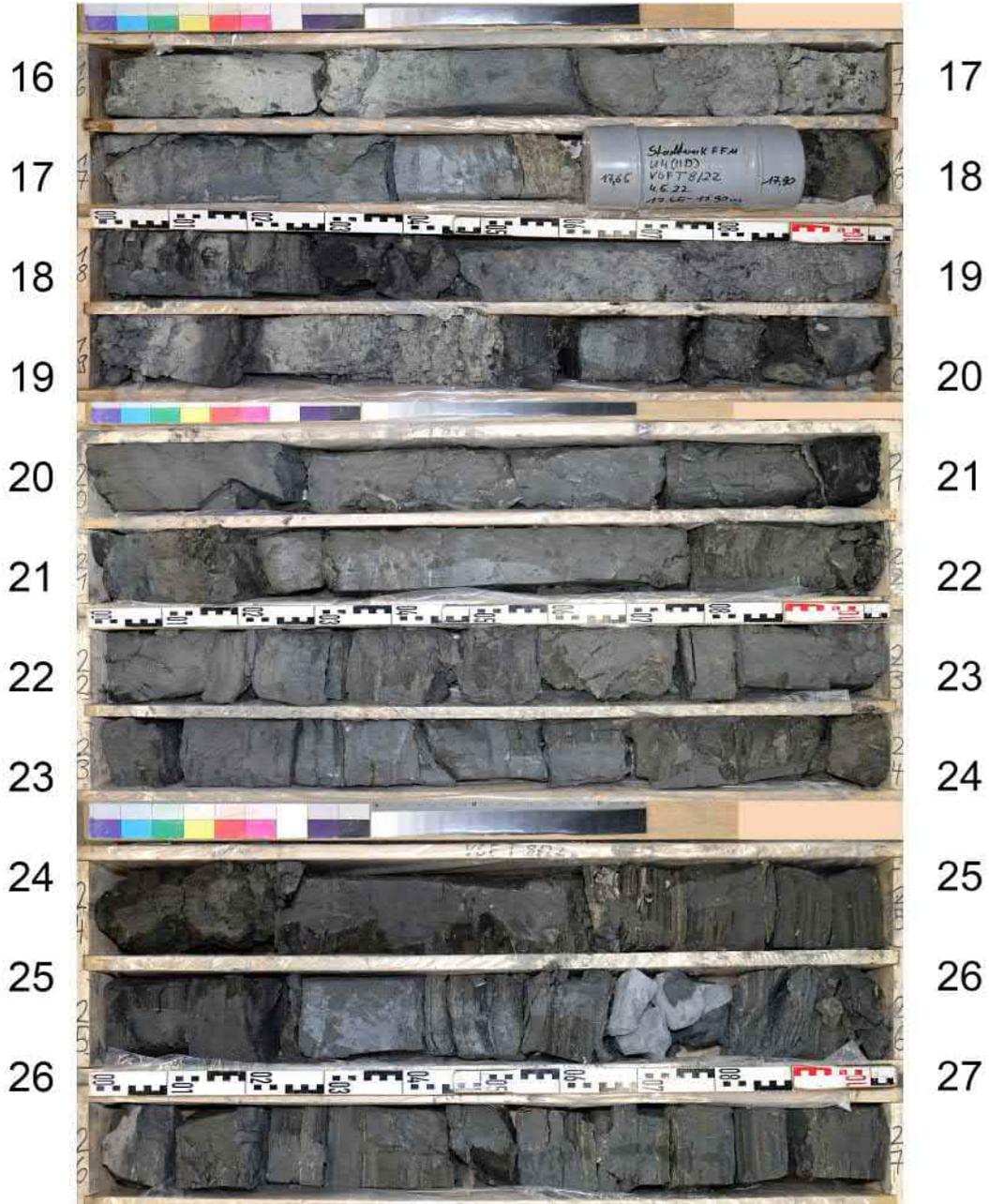
VGF_T08/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T08/22 16 - 27 m



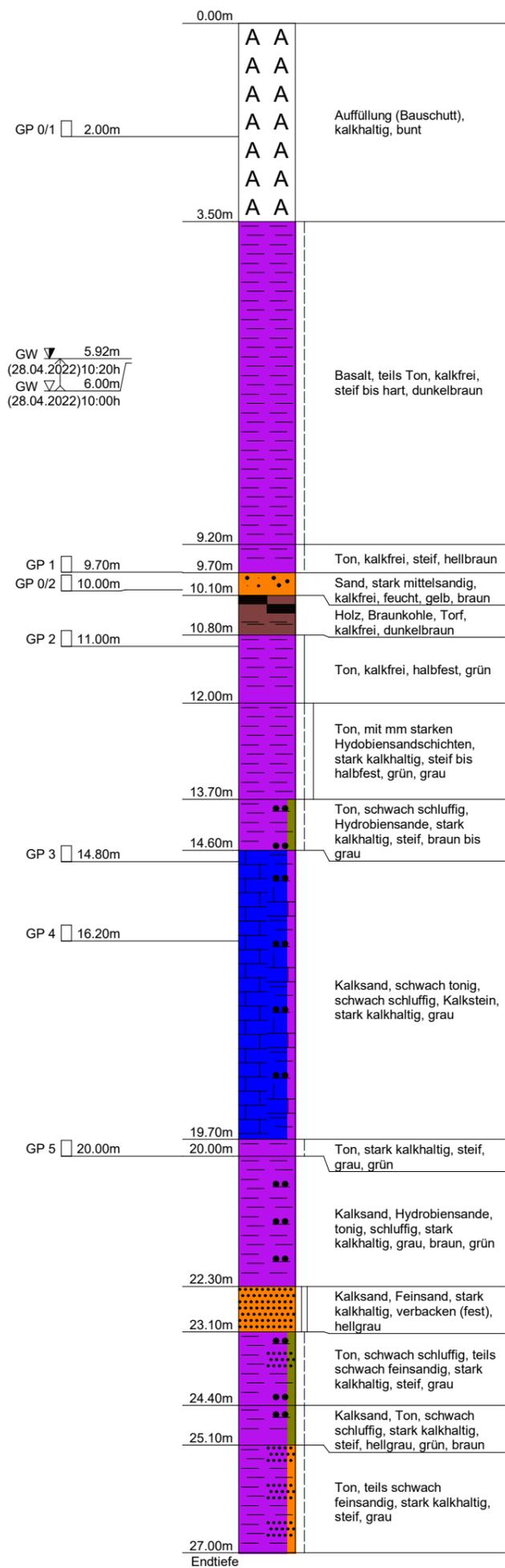
VGf T08/22 und VGf F08/22



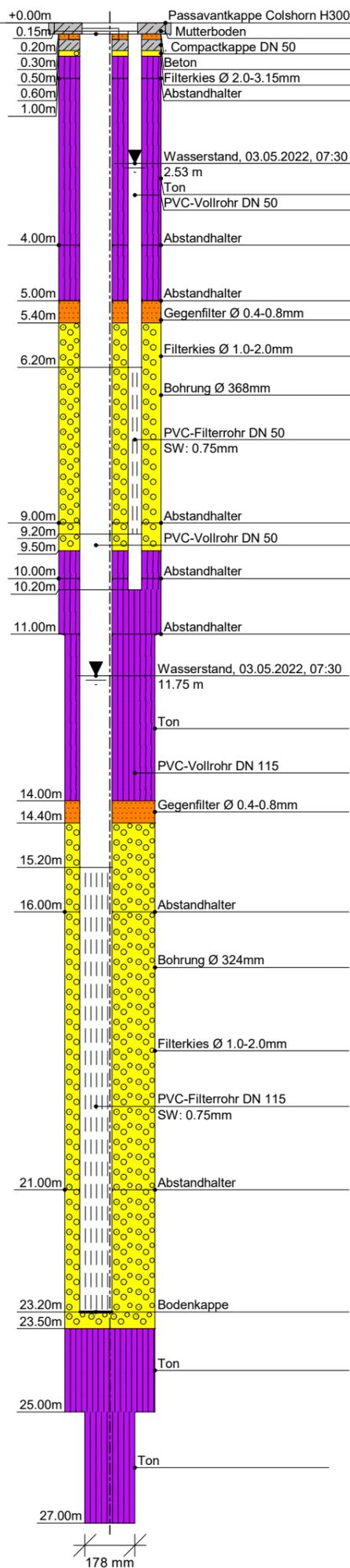
ARGE Baugrund	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
Terrasond GmbH & Co. KG - drillexpert GmbH	Projektnr.: 2021-1073
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Koordinaten:
89312 Günzburg-Deffingen	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T09-22

Ansatzpunkt: GOK

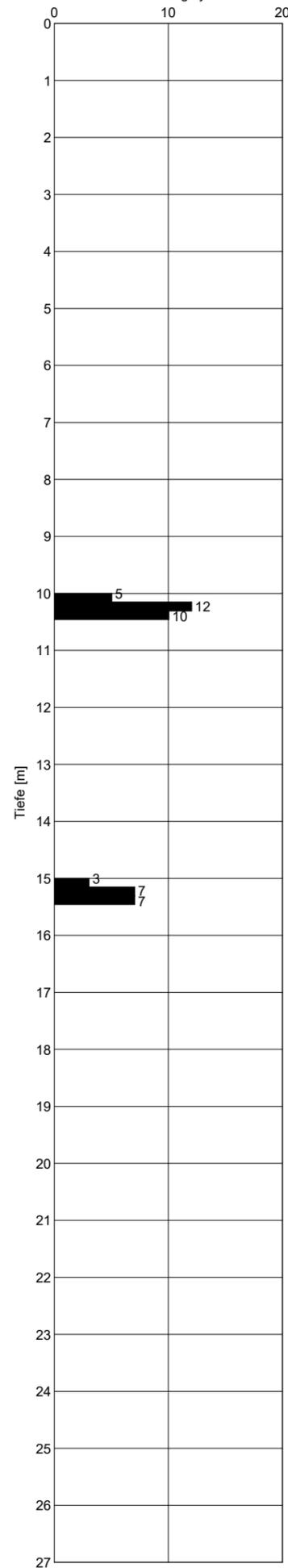


Doppel-GWM
VGf_T09/22 - VGf_F09/22



BDP
VGf_T09-22

Schläge je 15 cm N15



ARGE Baugrund
 Terrasond GmbH & Co. KG - drillexpert GmbH
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T09-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **28.04.2022** bis: **02.05.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2 x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Kernkisten	27 m	
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung Proben	durchgehender nichtgekemter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren			BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung Proben		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		
... =	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	27,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	27,00	Vorschacht bis 1,50m
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	Aufweiten
0,00	11,00	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	11,00	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **6.00** m, Anstieg bis **5.92** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.92** m unter Ansatzpunkt bei **6.20** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	15.20	23.20	115	Mutterboden	0.00	0.30		0.30	0.50	Beton	
2	6.20	9.20	50	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	5.00	Ton	
				Feinsand	5.00	5.40	0.4-0.8	9.50	11.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 5.40-9.50m Kies Ø 1.0-2.0mm, v. 11-14m Ton, v. 14-14.40m Gegenfilter, v. 14.40-23.50m Kies, v. 23.50-27m Ton, v. 0.20-15.20m VR DN 115, v. 0.15-6.20m VR DN 50, Passavantkappe Colshorn H300

Datum: **09.05.2022**

ARGE Baugrund Terrasond GmbH & Co. KG - drillexpert GmbH St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T09-22

Blatt 3

Datum:
**28.04.2022-
02.05.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		b) Ergänzende Bemerkungen		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3.50	a) Auffüllung (Bauschutt)				Vorschacht bis 1,50 m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm, bis 27,00m Aufweiten: v. 0,00m bis 25,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm v. 0,00-11,00m Schappe Ø 324mm	GP	0/1	1.80 -2.00
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) bunt					
	f)	g)	h)	i) +				
9.20	a) Basalt, teils Ton				Wasser eingespiegelt 5,92m u. AP 28.04.2022, 10:20 Grundwasser angebohrt 6,00m u. AP 28.04.2022, 10:00			
	b)							
	c) steif bis hart	d) Hindernisse durchbohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
9.70	a) Ton					GP	1	9.50 -9.70
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
10.10	a) Sand, stark mittelsandig					GP	0/2	9.80 -10.00
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
10.80	a) Holz, Braunkohle, Torf				BDP 1: 10,00-10,45m 5/12/10			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				

ARGE Baugrund Terrasond GmbH & Co. KG - drillexpert GmbH St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T09-22

Blatt 4

Datum:
**28.04.2022-
02.05.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
12.00	a) Ton				GP	2	10.80 -11.00	
	b)							
	c) halbfest	d) leicht zu bohren	e) grün					
	f)	g)	h)					i) 0
13.70	a) Ton, mit mm starken Hydobiensandschichten							
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)					i) ++
14.60	a) Ton, schwach schluffig, Hydobiensande							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun bis grau					
	f)	g)	h)					i) ++
19.70	a) Kalksand, schwach tonig, schwach schluffig, Kalkstein			BDP 2: 15,00-15,45m 3/7/7	GP	3	14.60 -14.80 16.00 -16.20	
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)					i) ++
20.00	a) Ton				GP	5	19.80 -20.00	
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau, grün					
	f)	g)	h)					i) ++

ARGE Baugrund Terrasond GmbH & Co. KG - drillexpert GmbH St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T09-22

Blatt 5

Datum:
**28.04.2022-
02.05.2022**

1	2				3	4	5	6				
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben						
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt								
22.30	a) Kalksand, Hydrobiensande, tonig, schluffig											
	b)											
	c)		d) leicht zu bohren						e) grau, braun, grün			
	f)	g)	h)	i) ++								
23.10	a) Kalksand, Feinsand											
	b)											
	c) verbacken (fest)		d) mittel zu bohren						e) hellgrau			
	f)	g)	h)	i) ++								
24.40	a) Ton, schwach schluffig, teils schwach feinsandig											
	b)											
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau			
	f)	g)	h)	i) ++								
25.10	a) Kalksand, Ton, schwach schluffig											
	b)											
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) hellgrau, grün, braun			
	f)	g)	h)	i) ++								
27.00 Endtiefe	a) Ton, teils schwach feinsandig											
	b)											
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau			
	f)	g)	h)	i) ++								

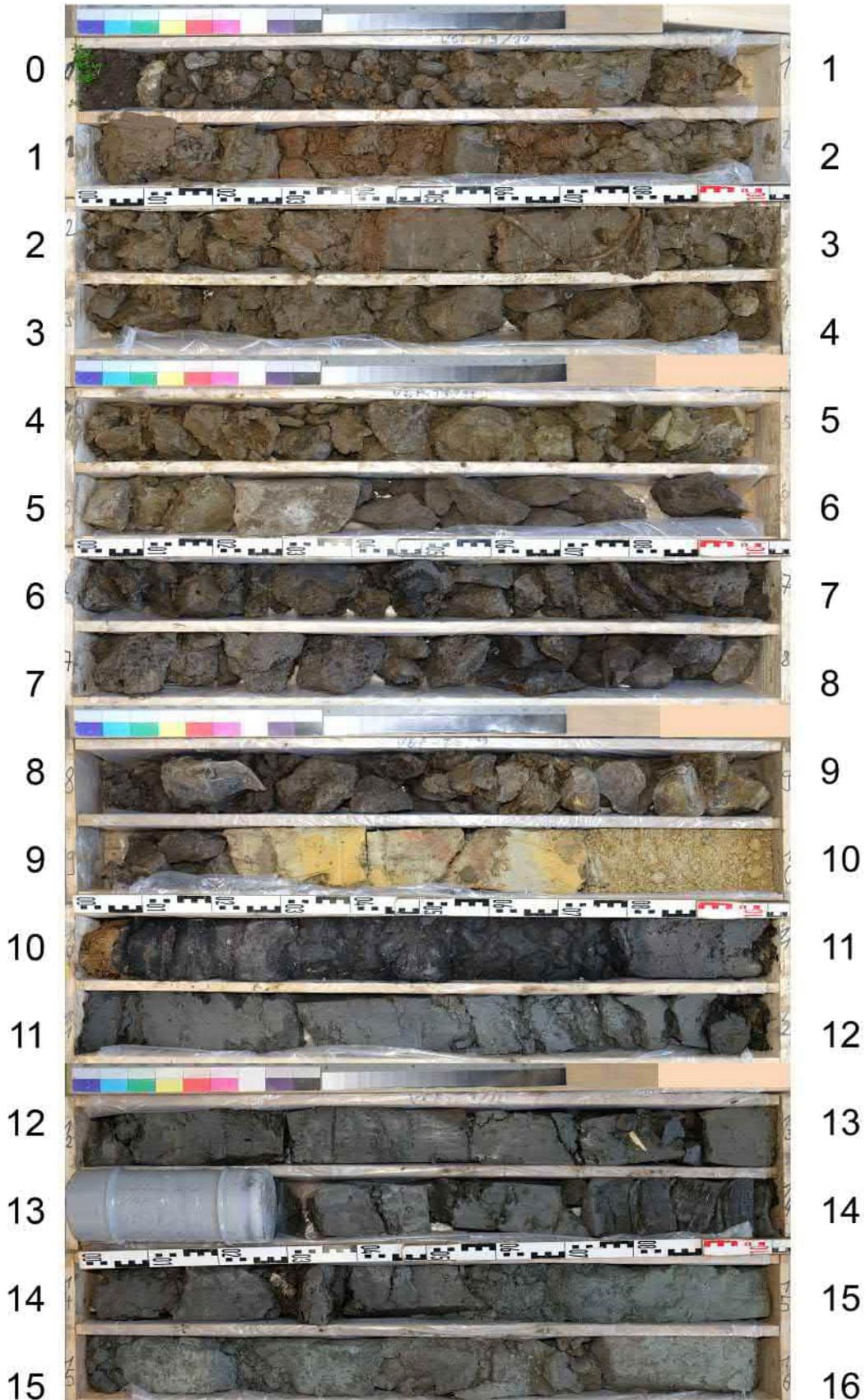
VGf T09/22 und VGf F09/22



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

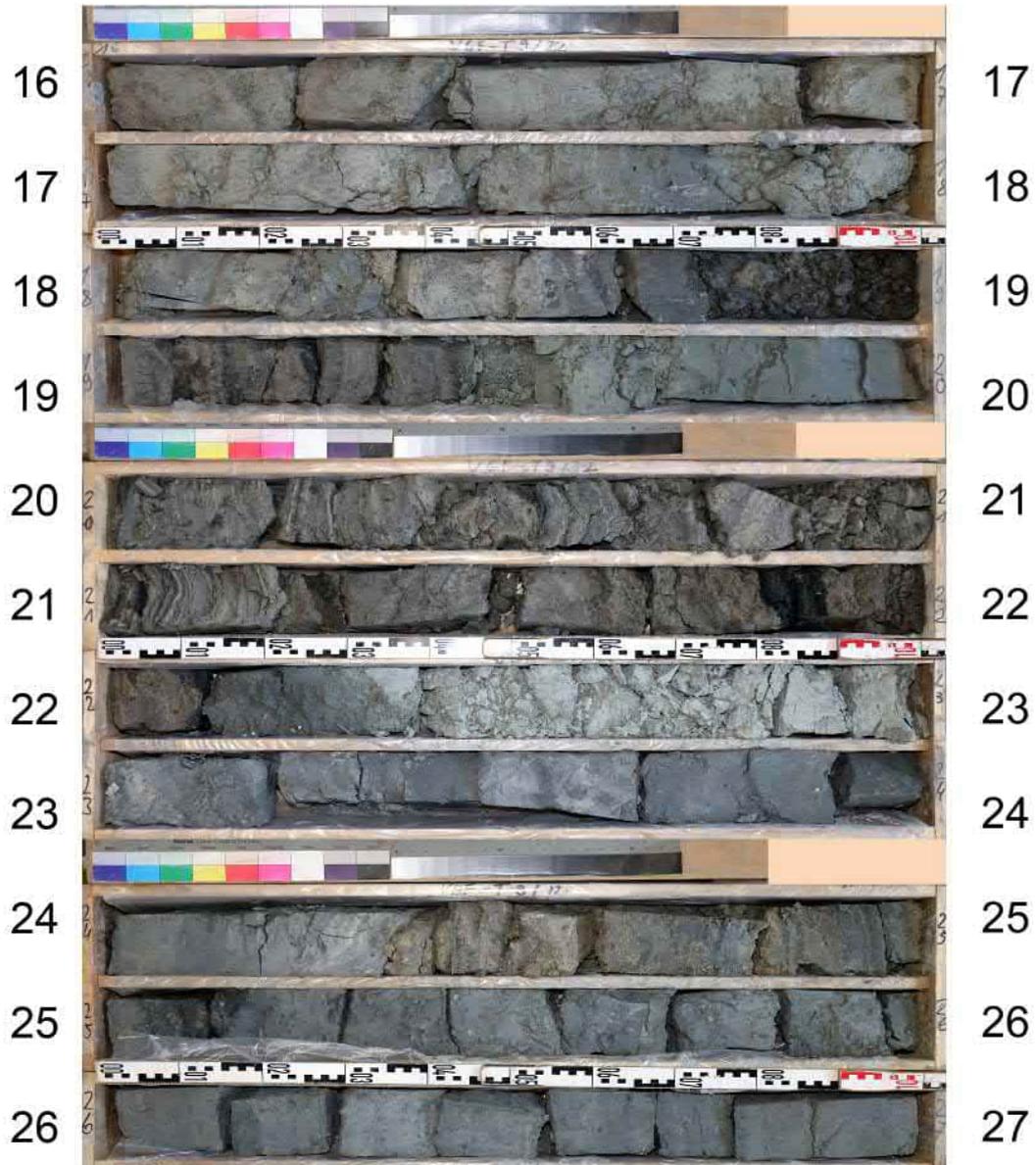
VGF_T09/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

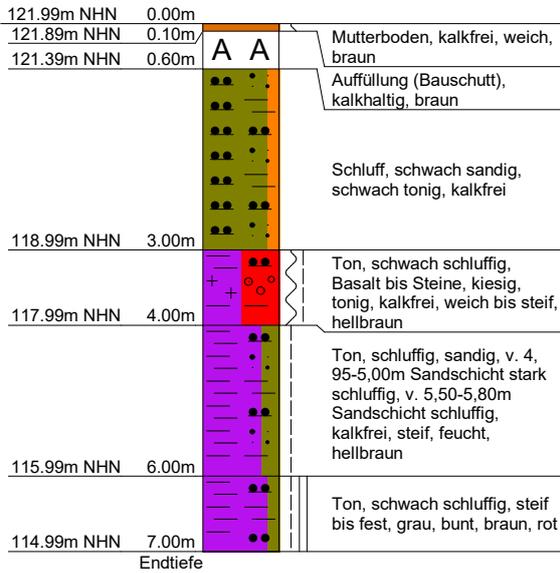
VGf_T09/22 16 - 27 m



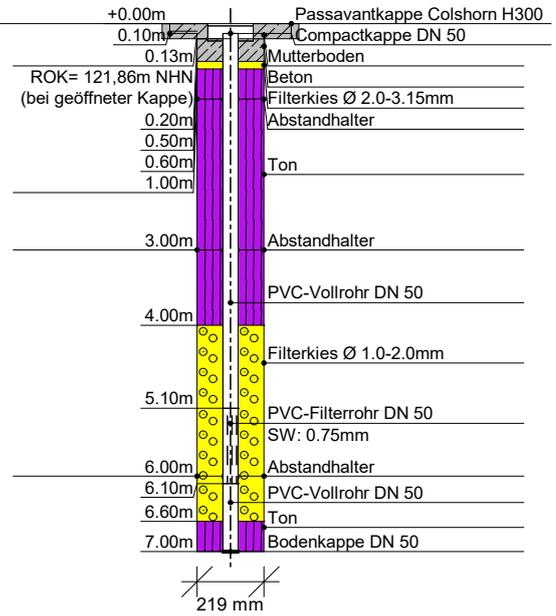
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476066.22 / 5553003.28
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_F10-22

Ansatzpunkt: 121.99 m NHN (DHHN2016)



VGf_F10-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F10-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476066.22** Hoch: **5553003.28** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **121.99** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **27.04.2022** bis: **27.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben			
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	7,00	BK	ram	Schap	180	DR	-	219	194	7,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1	Nr:	ø	Außen/Innen: /	1						
2	Nr:	ø	Außen/Innen: /	2						
3	Nr:	ø	Außen/Innen: /	3						
4	Nr:	ø	Außen/Innen: /	4						
5	Nr:	ø	Außen/Innen: /							
6	Nr:	ø	Außen/Innen: /							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	5.10	6.10	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	4.00	Ton	
				Filterkies	4.00	6.60	1.0-2.0	6.60	7.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.13-5.10m Vollrohr DN 50, v. 6.10-7.00m Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m, 3.00m und 6.00m

Datum: 09.05.2022

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F10-22

Blatt 3

Datum:
27.04.2022-
27.04.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.10	a) Mutterboden b) c) weich d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 180mm Verrohrung Ø 219mm bis 7,00m					
0.60	a) Auffüllung (Bauschutt) b) c) d) mittel zu bohren e) braun f) g) h) i) +									
3.00	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig b) c) d) leicht zu bohren e) f) g) h) i) 0									
4.00	a) Ton, schwach schluffig, Basalt bis Steine, kiesig, tonig b) c) weich bis steif d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									
6.00	a) Ton, schluffig, sandig b) v. 4,95-5,00m Sandschicht stark schluffig, v. 5,50-5,80m Sandschicht schluffig c) steif, feucht d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F10-22

Blatt 4

Datum:
**27.04.2022-
27.04.2022**

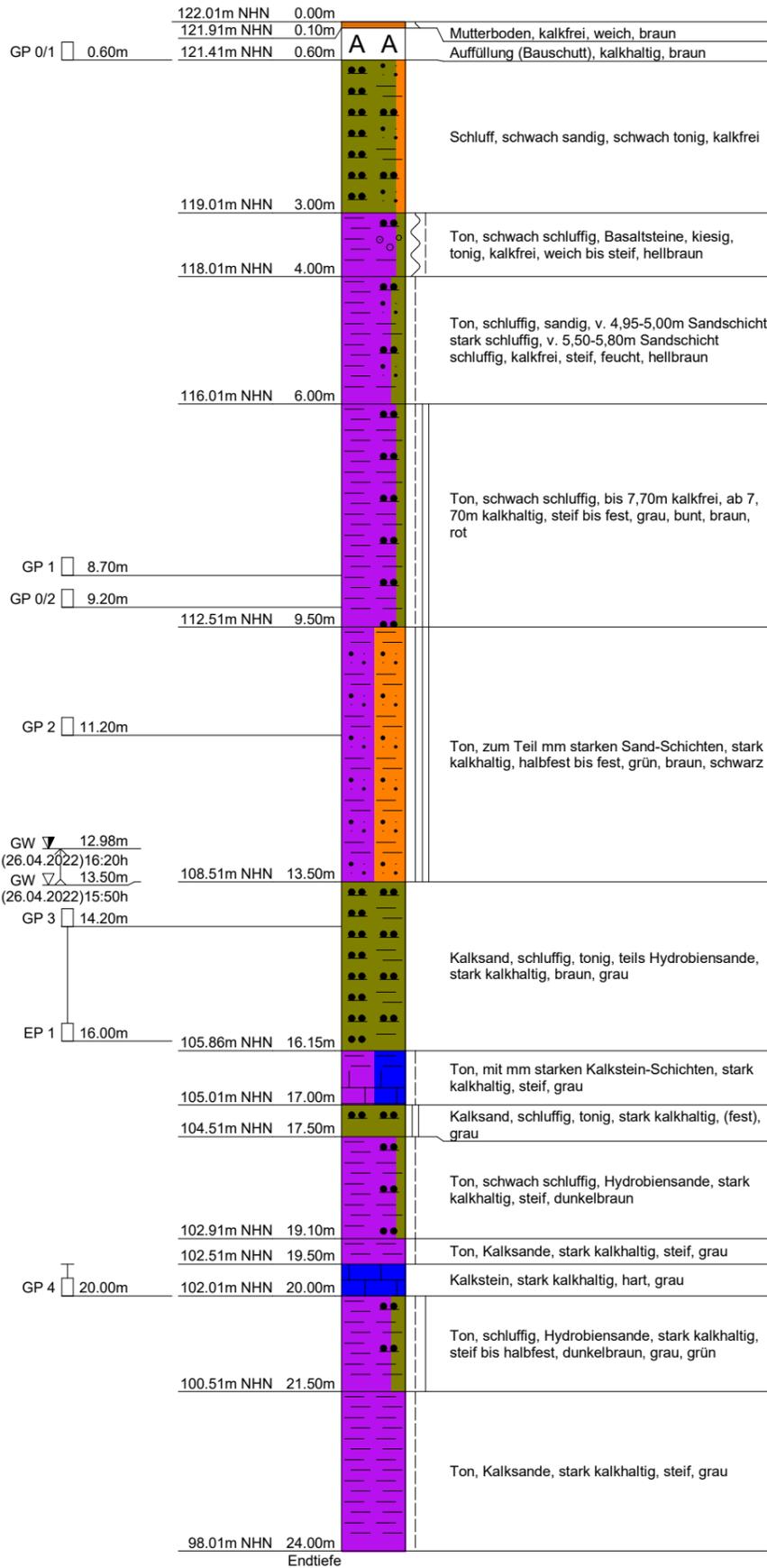
1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
7.00 Endtiefe	a) Ton, schwach schluffig							
	b)							
	c) steif bis fest	d) leicht zu bohren	e) grau, bunt, braun, rot					
	f)	g)	h)	i)				

VGf T10/22 und VGf F10/22

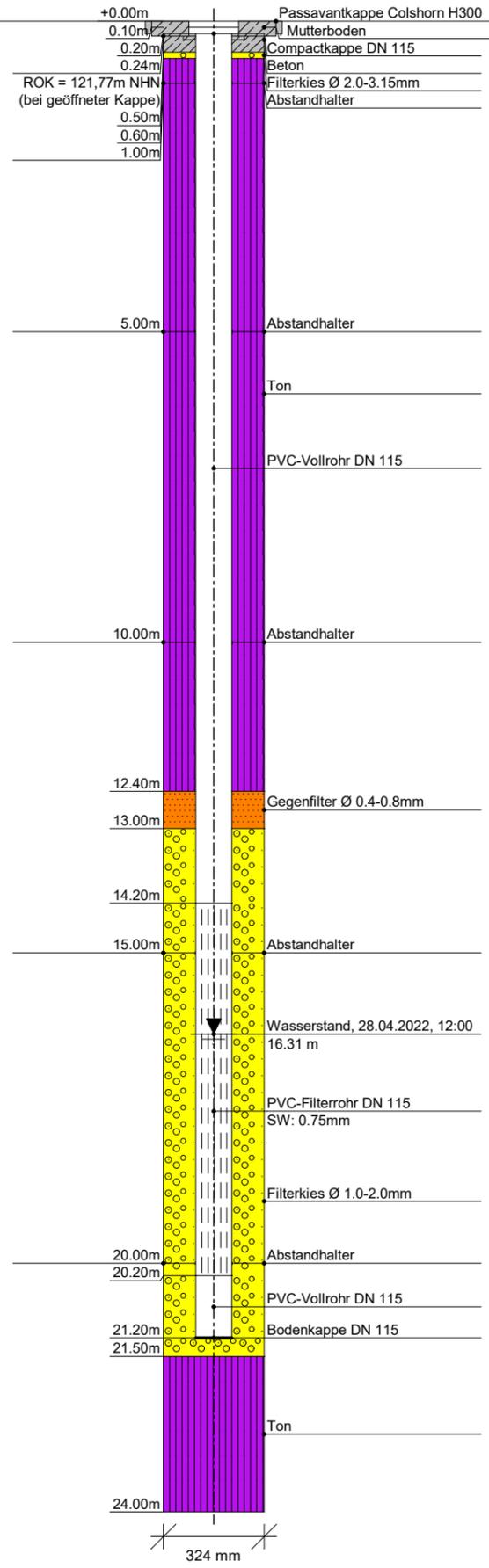


VGf_T10-22

Ansatzpunkt: 122.01 m NHN (DHHN2016)

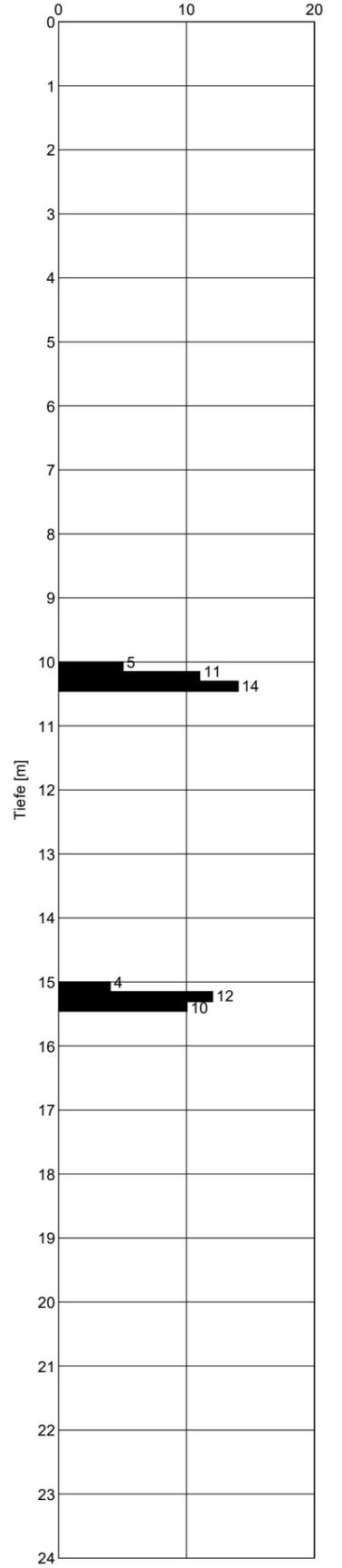


VGf_T10-22



BDP VGf_T10-22

Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T10-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476066.39** Hoch: **5553002.70** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **122.01** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **26.04.2022** bis: **27.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2 x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Kernkisten	24 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	24,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	24,00	Vorschacht bis 1,50m
0,00	24,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	24,00	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **13.50** m, Anstieg bis **12.98** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **12.98** m unter Ansatzpunkt bei **14,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	14.20	20.20	115	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	12.40	Ton	
				Gegenfilter	12.40	13.00	0.4-0.8	21.50	24.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 13-21,50m Kies Ø 1.0-2.0mm, v. 21,50-24m Ton, v. 0.24-14.20m VR DN115, v. 20,20-21,20m VR DN115
 Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN115 - Abstandh. bei 1m, 5m, 10m, 15m u. 20m

Datum: **09.05.2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T10-22

Blatt 3

Datum:
**26.04.2022-
27.04.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 24,00m Aufweiten: v. 0,00-24,00m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm			
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
0.60	a) Auffüllung (Bauschutt)					GP	0/1	0.40 -0.60
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
3.00	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e)					
	f)	g)	h)	i) 0				
4.00	a) Ton, schwach schluffig, Basaltsteine, kiesig, tonig							
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
6.00	a) Ton, schluffig, sandig							
	b) v. 4,95-5,00m Sandschicht stark schluffig, v. 5,50-5,80m Sandschicht schluffig							
	c) steif, feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T10-22

Blatt 4

Datum:
**26.04.2022-
27.04.2022**

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt			
9.50	a) Ton, schwach schluffig				GP	1	8.50 -8.70 9.00 -9.20
	b) bis 7,70m kalkfrei, ab 7,70m kalkhaltig						
	c) steif bis fest	d) leicht zu bohren	e) grau, bunt, braun, rot				
	f)	g)	h) i)				
13.50	a) Ton, zum Teil mm starken Sand-Schichten			Wasser eingespiegelt 12.98m u. AP 26.04.2022, 16:20 Grundwasser angebohrt 13.50m u. AP 26.04.2022, 15:50 BDP 1: 10,00-10,45m 5/11/14	GP	2	11.00 -11.20
	b)						
	c) halbfest bis fest	d) leicht zu bohren mittel zu bohren	e) grün, braun, schwarz				
	f)	g)	h) i) ++				
16.15	a) Kalksand, schluffig, tonig			BDP 2: 15,00-15,45m 4/12/10	GP	3	14.00 -14.20 14.20 -16.00
	b) teils Hydrobiensande						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun, grau				
	f)	g)	h) i) ++				
17.00	a) Ton, mit mm starken Kalkstein-Schichten						
	b)						
	c) steif	d) leicht zu bohren mittel zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h) i) ++				
17.50	a) Kalksand, schluffig, tonig						
	b)						
	c) (fest)	d) mittel zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h) i) ++				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T10-22

Blatt 5

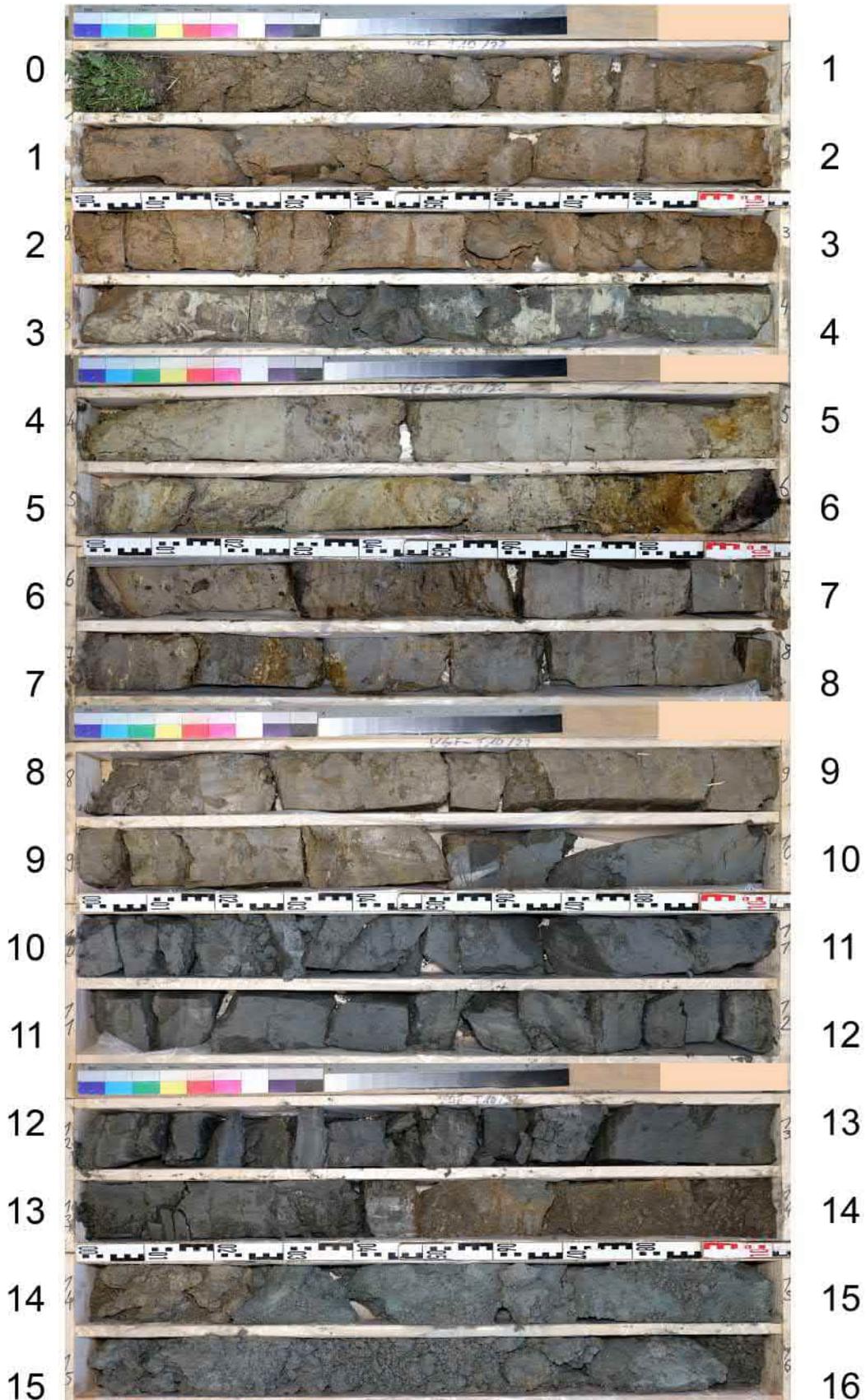
Datum:
**26.04.2022-
27.04.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
19.10	a) <i>Ton, schwach schluffig, Hydrobiensande</i>							
	b)							
	c) <i>steif</i>	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>dunkelbraun</i>					
	f)	g)	h)	i) ++				
19.50	a) <i>Ton, Kalksande</i>							
	b)							
	c) <i>steif</i>	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>grau</i>					
	f)	g)	h)	i) ++				
20.00	a) <i>Kalkstein</i>				Hindernisse durchbohren v. 19,50-20,00m => 0,5 Std.	GP	4	19.50 -20.00
	b)							
	c) <i>hart</i>	d) <i>schwer zu bohren</i>	e) <i>grau</i>					
	f)	g)	h)	i) ++				
21.50	a) <i>Ton, schluffig, Hydrobiensande</i>							
	b)							
	c) <i>steif bis halbfest</i>	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>dunkelbraun, grau, grün</i>					
	f)	g)	h)	i) ++				
24.00	a) <i>Ton, Kalksande</i>							
	b)							
Endtiefe	c) <i>steif</i>	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>grau</i>					
	f)	g)	h)	i) ++				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T10/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T10/22 16 - 24 m



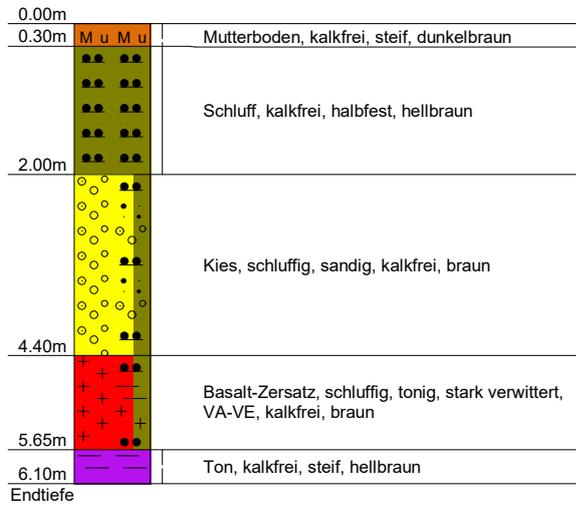
VGf T10/22 und VGf F10/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

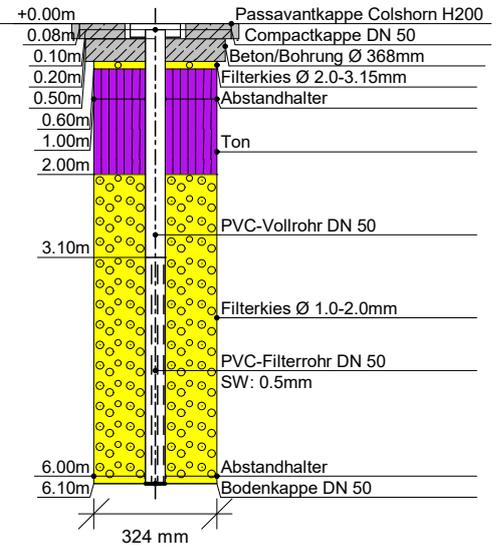
VGf_F11-22

Ansatzpunkt: GOK



Kein Wasser
(07.11.2022)

VGf_F11-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F11-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **07.11.2022** bis: **07.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	7 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung Proben	durchgehender nichtgekemter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung Proben		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	6,10	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	6,10	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau											
Wasser	erstmals	angetroffen	bei	m, Anstieg bis	m	unter	Ansatzpunkt				
Höchster	gemessener	Wasserstand	m	über Ansatzpunkt bei	m	Bohrtiefe					
Verfüllung:	m	bis	m	Art:	von:	m	bis:	m	Art:		
Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	3.10	6.10	50	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	2.00	6.10	1.0-2.0	0.60	2.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.00-0.10m Mutterboden, v. 0.08-3.10m PVC-Vollrohr DN 50
- Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m und 6.00m

Datum: 18.11.2022

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--------------------------------------

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F11-22

Blatt 3

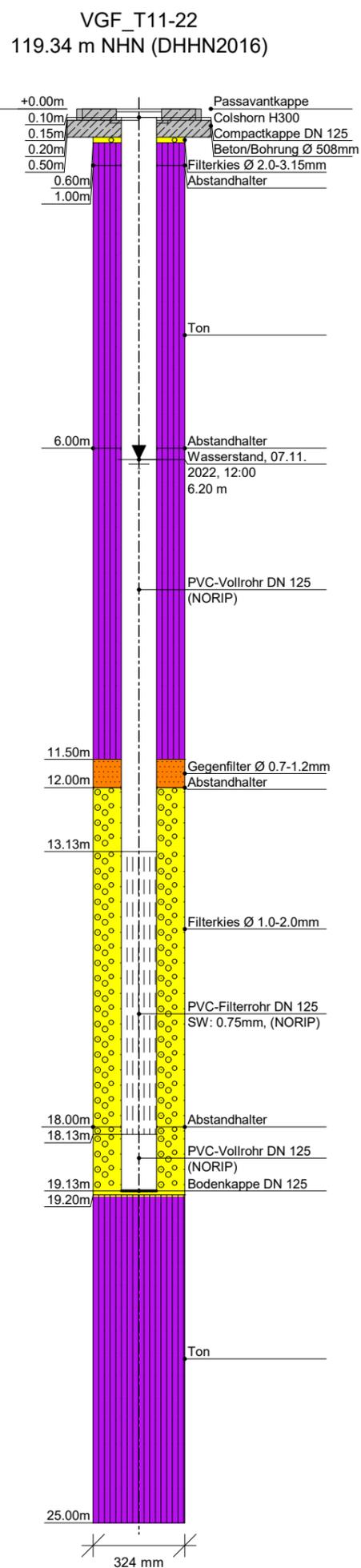
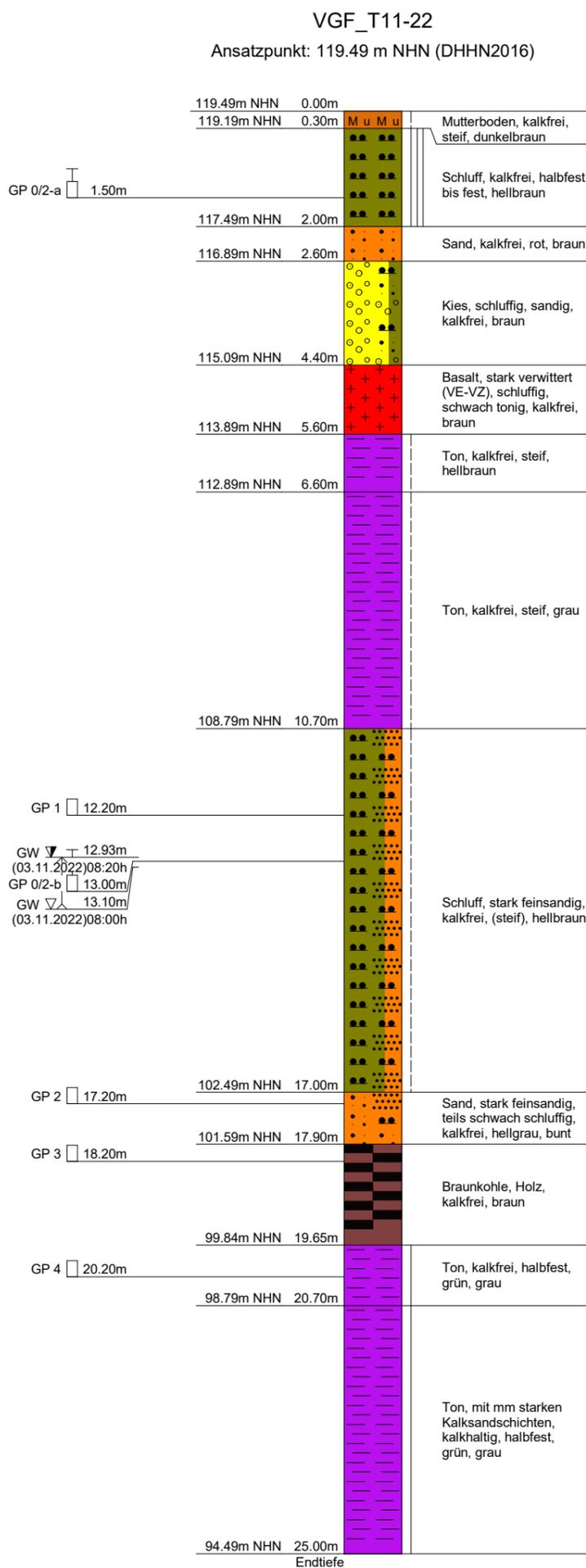
Datum:
07.11.2022-
07.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0.30	a) Mutterboden			Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0 bis 6,10m (E.T) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm				
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)		i) 0			
2.00	a) Schluff							
	b)							
	c) halbfest	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)					i) 0
4.40	a) Kies, schluffig, sandig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)					i) 0
5.65	a) Basalt-Zersatz, schluffig, tonig							
	b) stark verwittert, VA-VE							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)					i) 0
6.10 Endtiefe	a) Ton			kein Wasser 07.11.2022				
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)					i) 0

VGf T11/22 und VGf F11/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475816.67 / 5553380.71
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T11-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475816.67** Hoch: **5553380.71** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **119.49** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **02.11.2022** bis: **07.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Kernkisten	25 m	
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Gewinnung Proben		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Gr = Greifer	Schap = Schappe	Schn = Schnecke	Spi = Spirale	Kis = Kiespumpe	Ven = Ventilbohrer	Mei = Meißel	SN = Sonde
9.1.2.1 Art:												
EK = Einfachkernrohr												
DK = Doppelkernrohr												
TK = Dreifachkernrohr												
S = Seilkernrohr												

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	25,00	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	Aufweiten

9.3 Bohrkronen						9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	/		Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/		1						
2				/		2						
3				/		3						
4				/		4						
5				/								
6				/								

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau	Wasser erstmals angetroffen bei 13.10 m, Anstieg bis 12.93 m unter Ansatzpunkt										
	Höchster gemessener Wasserstand 12.93 m unter Ansatzpunkt bei 13,10 m Bohrtiefe										
	Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:										
Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	13.13	18.13	125	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Gegenfilter	11.50	12.00	0.7-1.2	0.60	11.50	Ton	
				Filterkies	12.00	19.20	1.0-2.0	19.20	25.00	Ton	

11 Sonstige Angaben	- v. 0-0.10m Mutterboden, v. 0.15-13.130m PVC-Vollrohr DN 125, v. 18.13-19.13m PVC-Vollrohr DN 125 (NORIP) - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 125, 4 Abstandhalter										
Datum:	18.11.2022										

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T11-22**

Blatt 3

Datum:
**02.11.2022-
07.11.2022**

1	2			3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk-gehalt
0.30	a) Mutterboden b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0			Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-25,00m (E.T) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm Aufweiten: v. 0-25,00m (E.T.)				
2.00	a) Schluff b) c) halbfest bis fest d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0					GP	0/2-a	1.00 -1.50
2.60	a) Sand b) c) d) leicht zu bohren e) rot, braun f) g) h) i) 0							
4.40	a) Kies, schluffig, sandig b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0							
5.60	a) Basalt b) stark verwittert (VE-VZ), schluffig, schwach tonig c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0							

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T11-22

Blatt 4

Datum:
**02.11.2022-
07.11.2022**

1	2				3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt	
6.60	a) Ton								
	b)								
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun						
	f)	g)	h)					i) 0	
10.70	a) Ton								
	b)								
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau						
	f)	g)	h)					i) 0	
17.00	a) Schluff, stark feinsandig			Wasser eingespiegelt 12.93m u. AP 03.11.2022, 08:20 Grundwasser angebohrt 13.10m u. AP 03.11.2022, 08:00	GP GP	1 0/2-b	12.00 -12.20 12.80 -13.00		
	b)								
	c) (steif)	d) leicht zu bohren	e) hellbraun						
	f)	g)	h)					i) 0	
17.90	a) Sand, stark feinsandig, teils schwach schluffig					GP	2	17.00 -17.20	
	b)								
	c)	d) mittel zu bohren	e) hellgrau, bunt						
	f)	g)	h)						i) 0
19.65	a) Braunkohle, Holz					GP	3	18.00 -18.20	
	b)								
	c)	d) mittel zu bohren schwer zu bohren	e) braun						
	f)	g)	h)						i) 0

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T11-22

Blatt 5

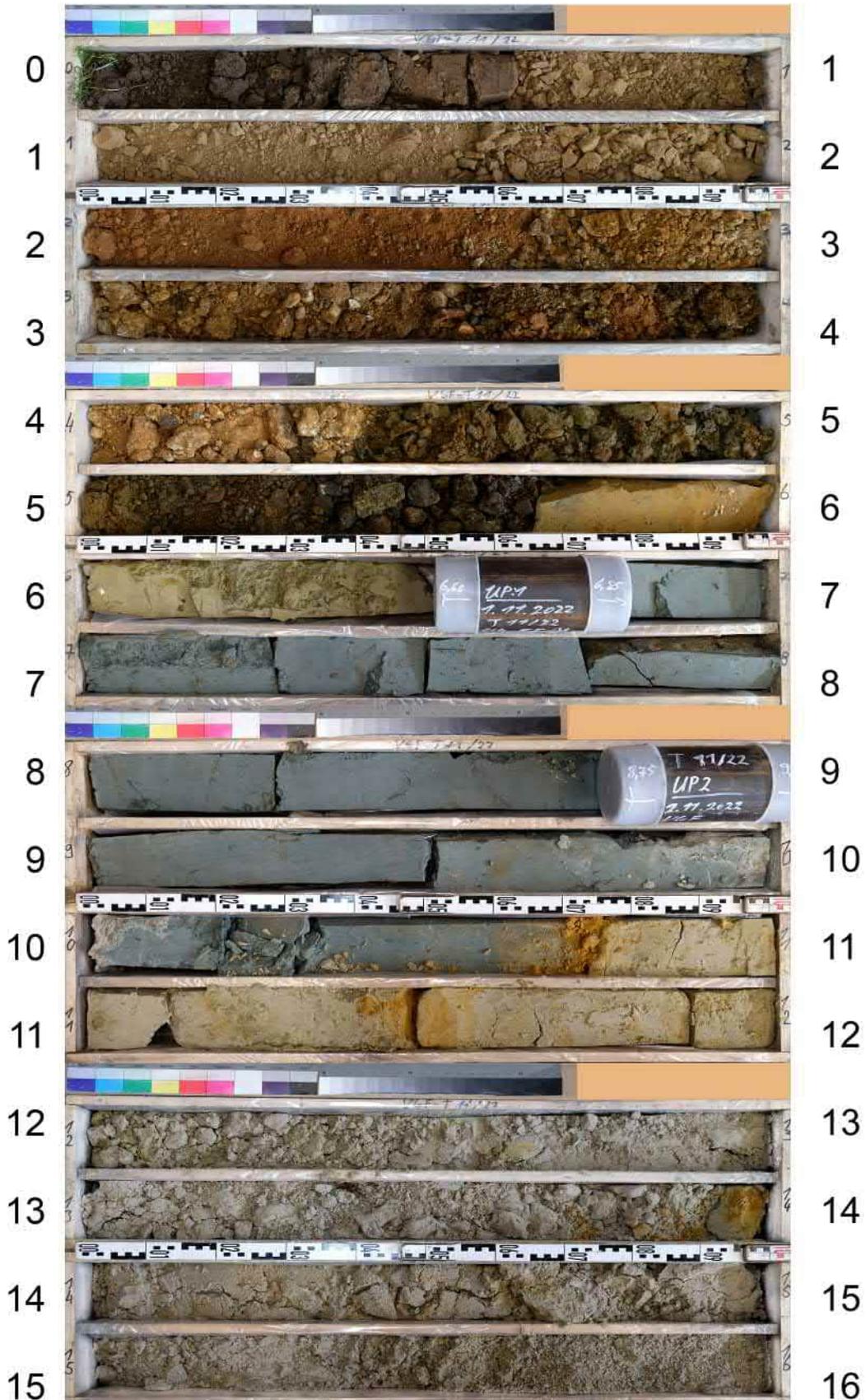
Datum:
**02.11.2022-
07.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
20.70	a) Ton					GP	4	20.00 -20.20		
	b)									
	c) halbfest		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) 0						
25.00 Endtiefe	a) Ton, mit mm starken Kalksandschichten									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) +						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T11/22 0 - 16 m

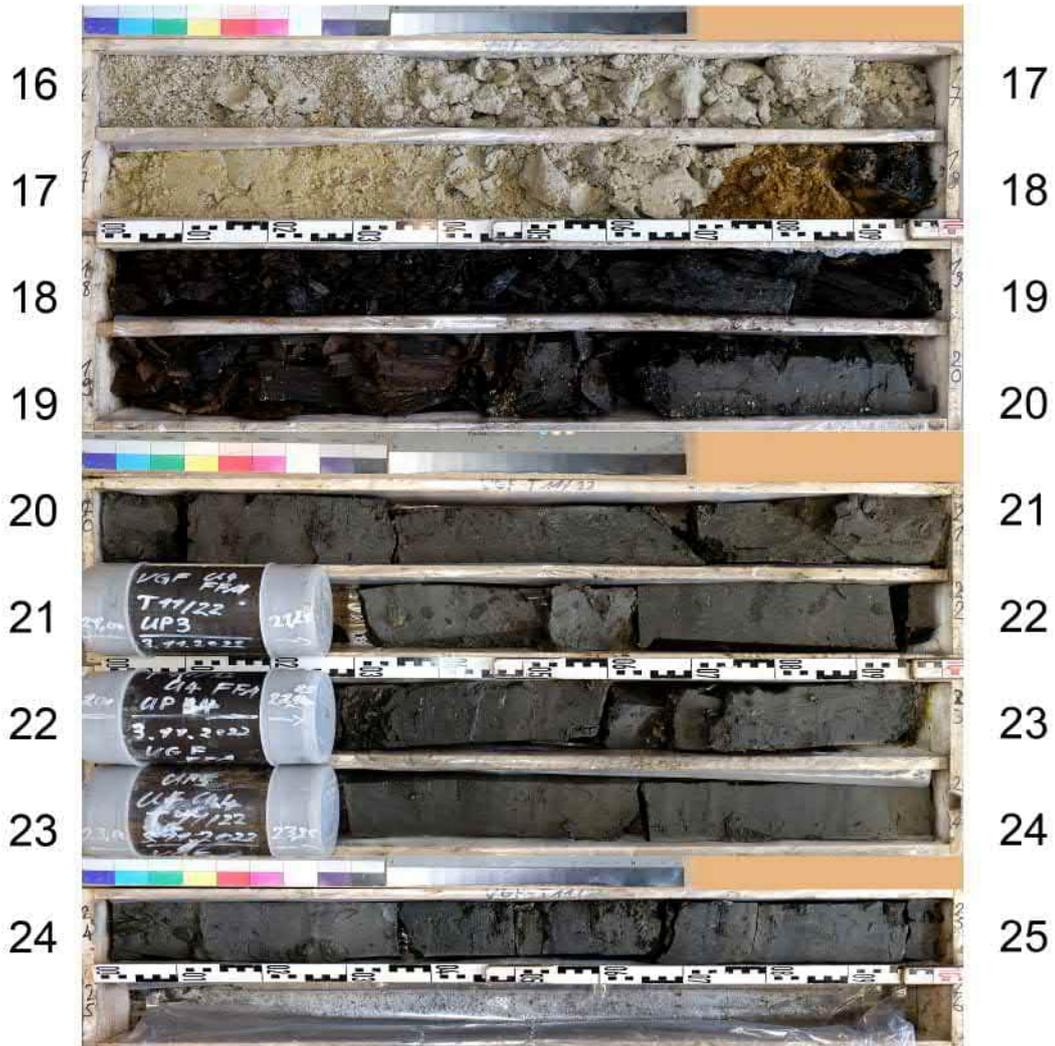


TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T11/22 16 - 25 m



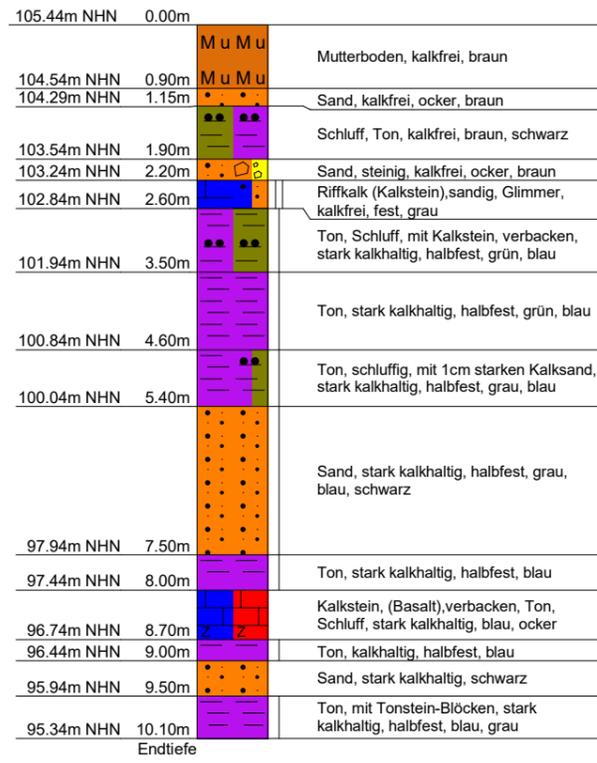
VGf T11/22 und VGf F11/22



Terrasond GmbH & Co.KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475548.35 / 5552700.42
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab : 1: 100 / 1: 25

VG_F12-22

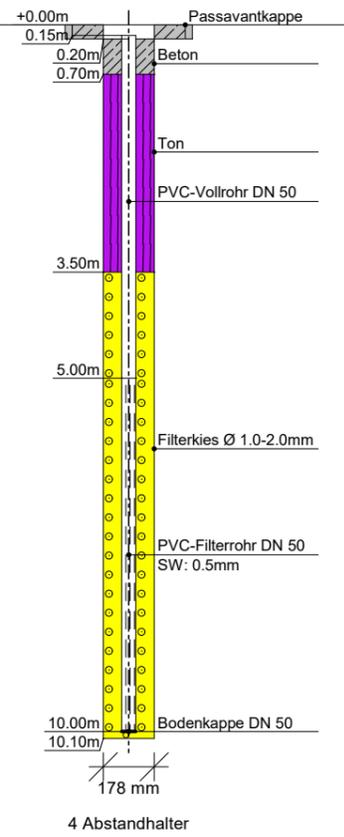
Ansatzpunkt: 105.44 m NHN (DHHN2016)



Kein Wasser
(17.01.2023)

VG_F12-22

105.29 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co.KG
St.-Ulrich-Straße 12-16
89312 Günzburg-Deffingen
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**
Aktenzeichen: **2021-1073**

Anlage:
Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGf_F12-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: **32475548.35** Hoch: **5552700.42** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
Höhe des a) zu NN **105.44** m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
Neues Höhensystem
OK.Meßpunkt H.
OK.Stauer H.
GW angebohrt am bei m
GW im Pegel gemessen am bei m
Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
gebohrt von: **17.01.2023** bis: **17.01.2023** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT49, Bohrgerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	11 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Proben	BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	10,10	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	10,10	

9.3 Bohrkronen			9.4 Geräteführer-Wechsel					
1	Nr:	ø Außen/Innen: /	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz	Grund
2	Nr:	ø Außen/Innen: /	1					
3	Nr:	ø Außen/Innen: /	2					
4	Nr:	ø Außen/Innen: /	3					
5	Nr:	ø Außen/Innen: /	4					
6	Nr:	ø Außen/Innen: /						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	
1	5.00	10.00	50	Filterkies	3.50	10.10	1.0-2.0	0.00	0.70	Beton
								0.70	3.50	Ton

11 Sonstige Angaben - v. 0.15-5.00m PVC-Vollrohr DN 50
- Passavantkappe, Bodenkappe DN 50 - 4 Abstandhalter

Datum: 26.01.2023 Firmenstempel: Unterschrift: _____

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, LückenschlussGinnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VG_F12-22**

Blatt 3

Datum:
17.01.2023-
17.01.2023

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.90	a) Mutterboden				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 10,10m			
	b)							
		d) leicht zu bohren	e) braun					
				i) 0				
1.15	a) Sand							
	b)							
		d) leicht zu bohren	e) ocker, braun					
				i) 0				
1.90	a) Schluff, Ton							
	b)							
			e) braun, schwarz					
				i) 0				
2.20	a) Sand, steinig							
	b)							
		d) mittel zu bohren	e) ocker, braun					
				i) 0				
2.60	a) Riffkalk (Kalkstein), sandig							
	b) Glimmer							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
				i) 0				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, LückenschlussGinnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VG_F12-22**

Blatt 4

Datum:
17.01.2023-
17.01.2023

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3.50	a) Ton, Schluff, mit Kalkstein							
	b) verbacken							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grün, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
4.60	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grün, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
5.40	a) Ton, schluffig							
	b) mit 1cm starken Kalksand							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
7.50	a) Sand							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++				
8.00	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) blau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co.KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, LückenschlussGinnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VG_F12-22**

Blatt 5

Datum:
17.01.2023-
17.01.2023

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8.70	a) Kalkstein, (Basalt), verbacken, Ton, Schluff							
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) blau, ocker					
	f)	g)	h)	i) ++				
9.00	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) blau					
	f)	g)	h)	i) +				
9.50	a) Sand							
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++				
10.10 <i>Endtiefe</i>	a) Ton, mit Tonstein-Blöcken				kein Wasser 17.01.2023			
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) blau, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

VGf T12/22 und VGf F12/22



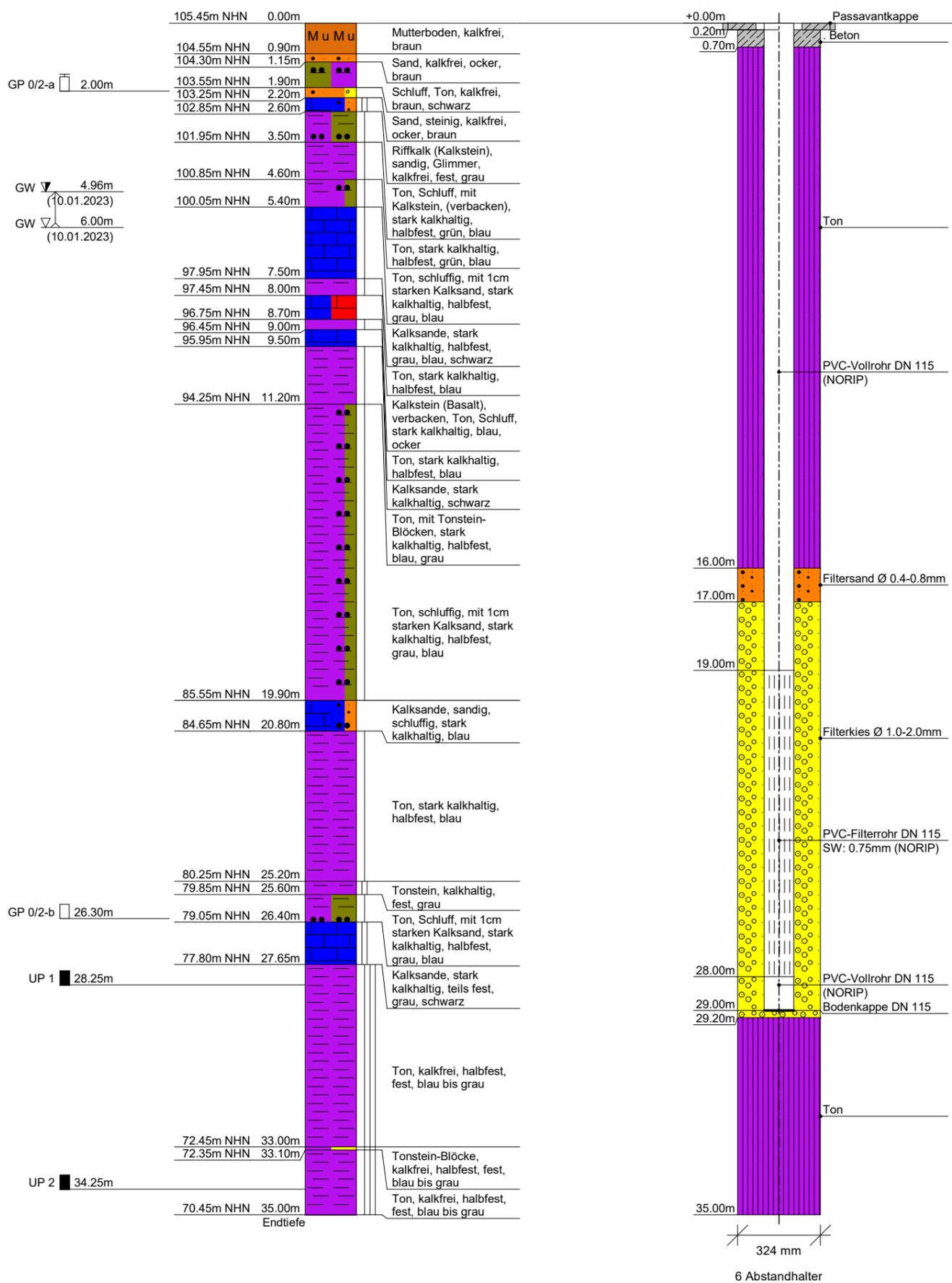
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475548.14 / 5552701.34
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 150 / 1: 20

VGf_T12-22

Ansatzpunkt: 105.45 m NHN (DHHN2016)

VGf_T12-22

105.25 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **7**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T12-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475548.14** Hoch: **5552701.34** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **105.45** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **09.01.2023** bis: **09.01.2023** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Sonderproben	2 St.	
Bohrproben	Kernkisten	35 m	
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	35,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	35,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **6.00** m, Anstieg bis **4.96** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **4.96** m unter Ansatzpunkt bei **6.30** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	19.00	28.00	115	Filtersand	16.00	17.00	0.4-0.8	0.00	0.70	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	17.00	29.20	1.0-2.0	0.70	16.00	Ton	
								29.20	35.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.00-19.00m u. v. 28.00-29.00m PVC-Vollrohr DN 115 (NORIP)
 - Passavantkappe, Bodenkappe DN 115 - 6 Abstandhalter

Datum: 26.01.2023

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T12-22

Blatt 3

Datum:
09.01.2023-
09.01.2023

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0.90	a) Mutterboden				Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm bis 35,00m					
	b)									
			d) leicht zu bohren			e) braun				
	f)		g)			h)		i) 0		
1.15	a) Sand									
	b)									
			d) leicht zu bohren		e) ocker, braun					
	f)		g)		h)		i) 0			
1.90	a) Schluff, Ton									
	b)									
			d)		e) braun, schwarz					
	f)		g)		h)		i) 0			
2.20	a) Sand, steinig					GP	0/2-a	1.50 -2.00		
	b)									
			d) mittel zu bohren		e) ocker, braun					
	f)		g)		h)		i) 0			
2.60	a) Riffkalk (Kalkstein), sandig									
	b) Glimmer									
	c) fest		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) 0			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T12-22

Blatt 4

Datum:
09.01.2023-
09.01.2023

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
3.50	a) Ton, Schluff, mit Kalkstein									
	b) (verbacken)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) grün, blau	
	f)		g)						h) i) ++	
4.60	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) grün, blau	
	f)		g)						h) i) ++	
5.40	a) Ton, schluffig				Wasser eingespiegelt 4,96m u. AP 10.01.2023 nach 15 min.					
	b) mit 1cm starken Kalksand									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) grau, blau	
	f)		g)						h) i) ++	
7.50	a) Kalksande				Grundwasser angebohrt 6.00m u. AP 10.01.2023					
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) grau, blau, schwarz	
	f)		g)						h) i) ++	
8.00	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) blau	
	f)		g)						h) i) ++	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T12-22

Blatt 5

Datum:
09.01.2023-
09.01.2023

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
8.70	a) Kalkstein (Basalt), verbacken, Ton, Schluff									
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren		e) blau, ocker					
	f)	g)	h)	i) ++						
9.00	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) blau					
	f)	g)	h)	i) ++						
9.50	a) Kalksande									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++						
11.20	a) Ton, mit Tonstein-Blöcken									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) blau, grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
19.90	a) Ton, schluffig									
	b) mit 1cm starken Kalksand									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T12-22

Blatt 6

Datum:
09.01.2023-
09.01.2023

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
20.80	a) Kalksande, sandig, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) blau					
	f)		g)		h)		i) ++			
25.20	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) blau					
	f)		g)		h)		i) ++			
25.60	a) Tonstein									
	b)									
	c) fest		d) sehr schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) +			
26.40	a) Ton, Schluff					GP	0/2-b	26.00		
	b) mit 1cm starken Kalksand							-26.30		
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau, blau					
	f)		g)		h)		i) ++			
27.65	a) Kalksande									
	b)									
	c) teils fest		d) schwer zu bohren		e) grau, schwarz					
	f)		g)		h)		i) ++			

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T12-22

Blatt 7

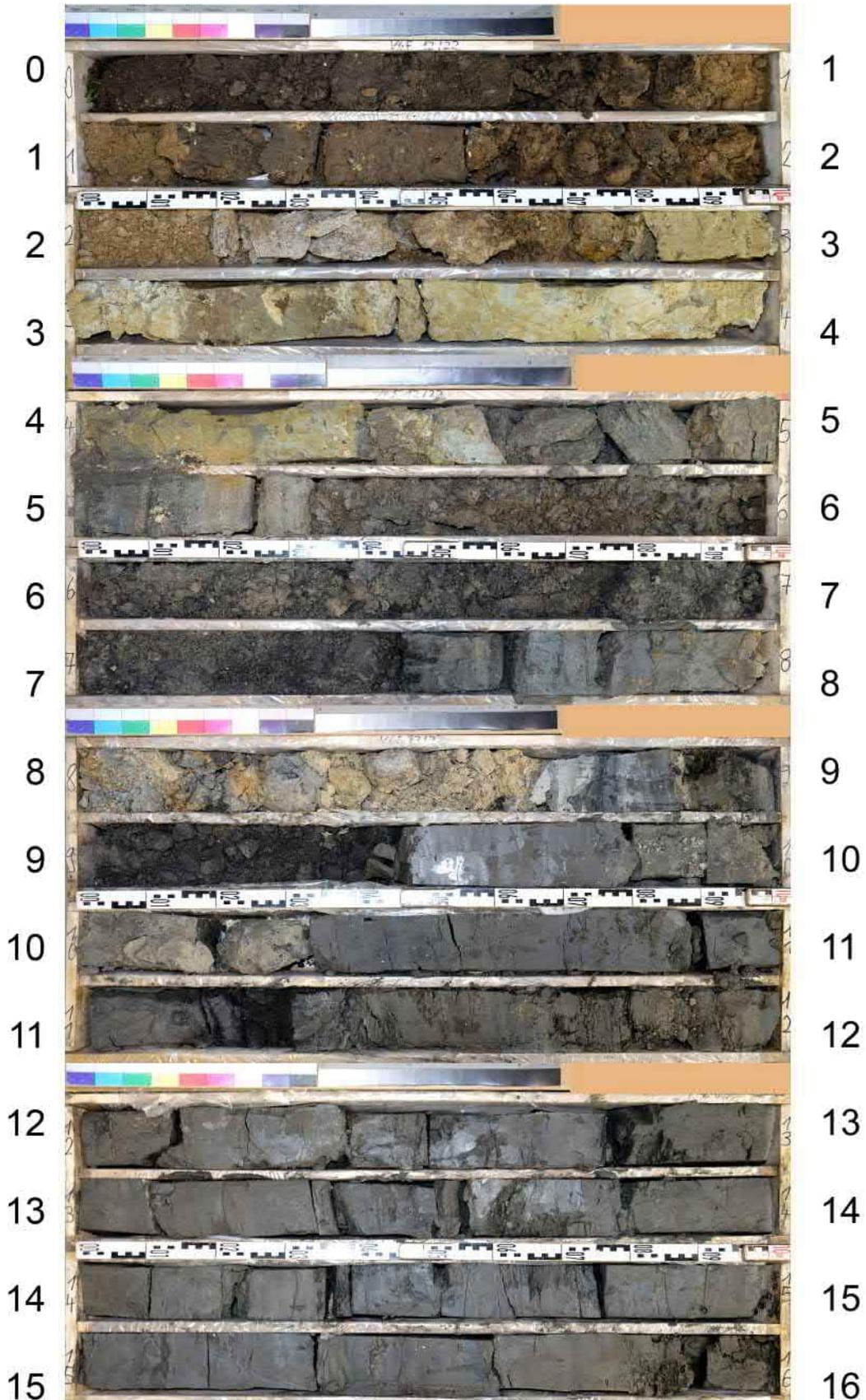
Datum:
09.01.2023-
09.01.2023

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art		Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
33.00	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest, fest		d) schwer zu bohren		e) blau bis grau					
	f)		g)		h)		i) 0			
33.10	a) Tonstein-Blöcke									
	b)									
	c) halbfest, fest		d) schwer zu bohren		e) blau bis grau					
	f)		g)		h)		i) 0			
35.00 Endtiefe	a) Ton						UP	1	28.00	
	b)					UP	2	-28.25		
	c) halbfest, fest		d) schwer zu bohren		e) blau bis grau					
	f)		g)		h)		i) 0	-34.25		

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

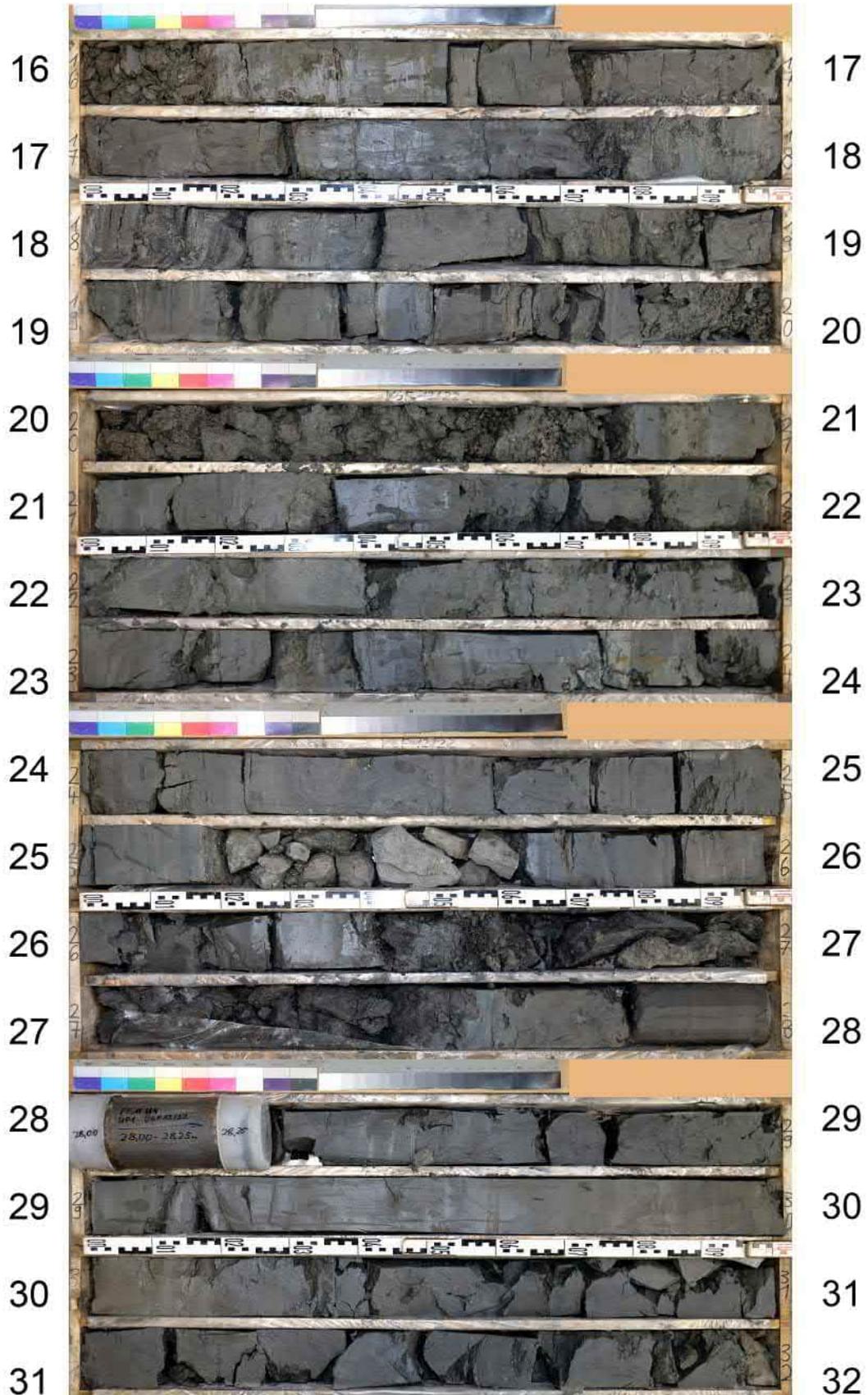
VGf_T12/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T12/22 16 - 32 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T12/22 32 - 35 m



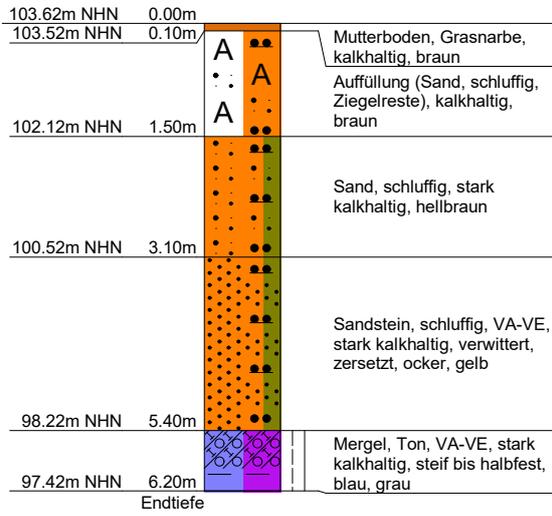
VGf T12/22 und VGf F12/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475263.63 / 5552469.02
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VG_F13-22

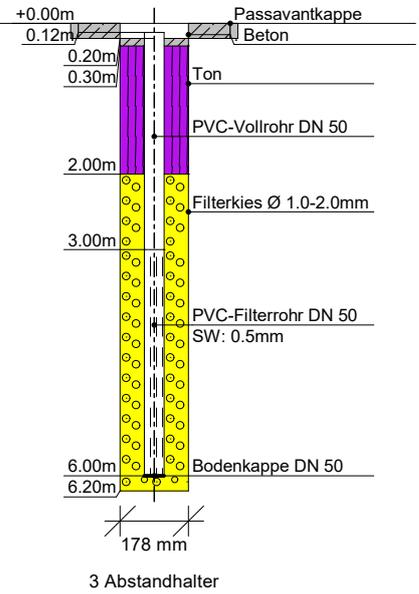
Ansatzpunkt: 103.62 m NHN (DHHN2016)



Kein Wasser
(15.11.2022)

VG_F13-22

103.50 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F13-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475263.63** Hoch: **5552469.02** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **103.62** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **15.11.2022** bis: **15.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	7 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	6,20	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	6,20	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau																																													
Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt																																													
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe																																													
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nr</th> <th colspan="3">Filterrohr</th> <th rowspan="2">Art</th> <th colspan="3">Filterschüttung</th> <th colspan="3">Sperrschicht</th> <th rowspan="2">OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt</th> </tr> <tr> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>ø mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Kömung mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3.00</td> <td>6.00</td> <td>50</td> <td>Filterkies</td> <td>2.00</td> <td>6.20</td> <td>1.0-2.0</td> <td>0.00</td> <td>0.30</td> <td>Beton</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.30</td> <td>2.00</td> <td>Ton</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt	von m	bis m	ø mm	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	1	3.00	6.00	50	Filterkies	2.00	6.20	1.0-2.0	0.00	0.30	Beton										0.30	2.00	Ton	
Nr		Filterrohr				Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt																																
	von m	bis m	ø mm	von m	bis m		Kömung mm	von m	bis m	Art																																			
1	3.00	6.00	50	Filterkies	2.00	6.20	1.0-2.0	0.00	0.30	Beton																																			
								0.30	2.00	Ton																																			

11 Sonstige Angaben - v. 0.12-3.00m PVC-Vollrohr DN 50
- Passavantkappe, Bodenkappe DN 50 - 3 Abstandhalter

Datum: 26.01.2023

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F13-22

Blatt 3

Datum:
15.11.2022-
15.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0.10	a) Mutterboden, Grasnarbe				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 6,20m					
	b)									
			d)			e) braun				
	f)		g)			h)		i) +		
1.50	a) Auffüllung (Sand, schluffig, Ziegelreste)									
	b)									
			d)		e) braun					
	f)		g)		h)		i) +			
3.10	a) Sand, schluffig									
	b)									
			d) mittel zu bohren		e) hellbraun					
	f)		g)		h)		i) ++			
5.40	a) Sandstein, schluffig									
	b) VA-VE									
	c) verwittert, zersetzt		d) mittel zu bohren		e) ocker, gelb					
	f)		g)		h)		i) ++			
6.20 Endtiefe	a) Mergel, Ton				kein Wasser 15.11.2022					
	b) VA-VE									
	c) steif bis halbfest		d) schwer zu bohren			e) blau, grau				
	f)		g)			h)		i) ++		

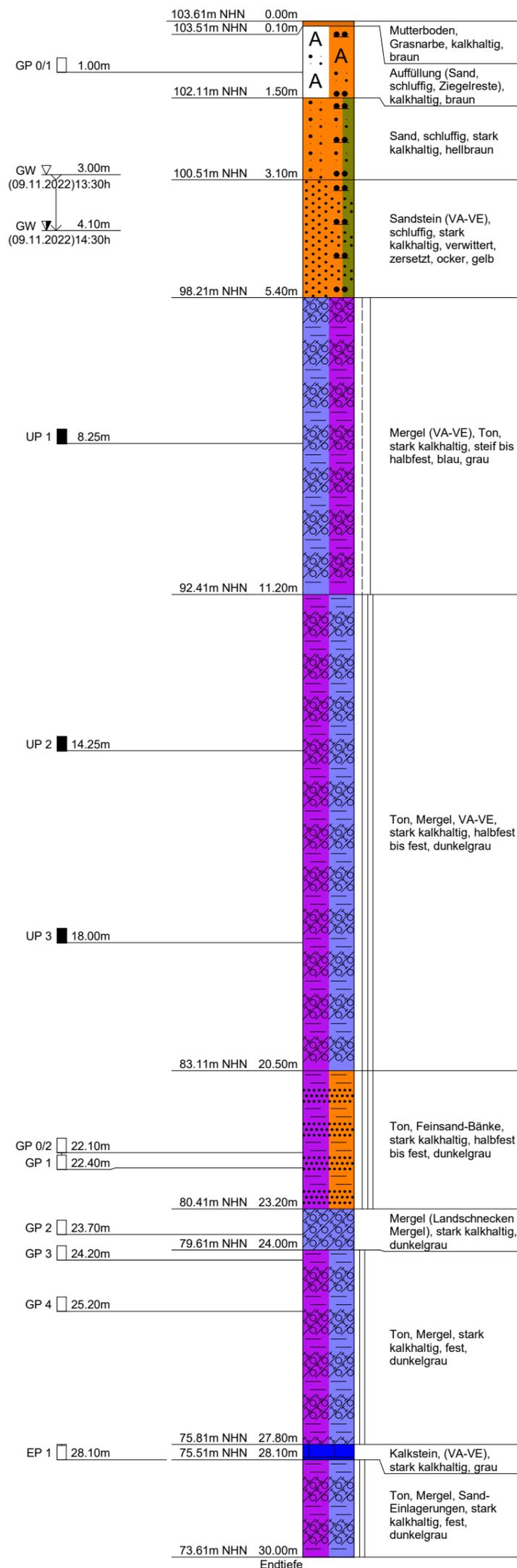
VGf T13/22 und VGf F13/22



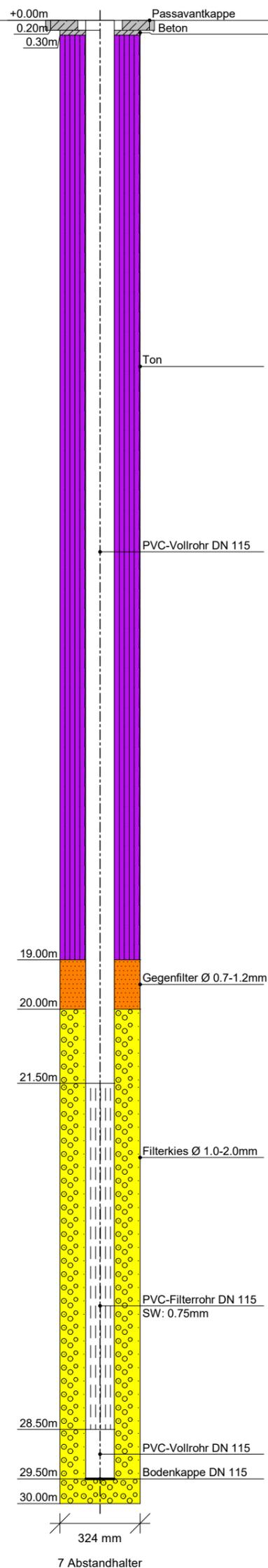
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475262.75 / 5552468.49
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T13-22

Ansatzpunkt: 103.61 m NHN (DHHN2016)



VGf_T13-22
103.47 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T13-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475262.75** Hoch: **5552468.49** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **103.61** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **14.11.2022** bis: **14.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Sonderproben	3 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Sonderproben	Eimerproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	30 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	30,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	29,30	Vorschacht bis 1,30m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **3.00** m, Abfall bis **4.10** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **4.10** m unter Ansatzpunkt bei **6.20** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	21.50	28.50	115	Gegenfilter	19.00	20.00	0.7-1.2	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	20.00	30.00	1.0-2.0	0.30	19.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.00-21.50m PVC-Vollrohr DN 115, v. 28.50-29.50m PVC-Vollrohr DN 115
 - Passavantkappe, Bodenkappe DN 115 - 7 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Anlage
 Bericht:
 Az.: 2021-1073

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. **VGf_T13-22**

Blatt 3

Datum:
14.11.2022-
14.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.10	a) <i>Mutterboden, Grasnarbe</i>				Vorschacht bis 1,30m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm bis 30,00m			
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
1.50	a) <i>Auffüllung (Sand, schluffig, Ziegelreste)</i>					GP	0/1	0.80 -1.00
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
3.10	a) <i>Sand, schluffig</i>				Grundwasser angebohrt 3.00m u. AP 09.11.2022, 13:30			
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
5.40	a) <i>Sandstein (VA-VE), schluffig</i>				Wasser eingespiegelt 4.10m u. AP 09.11.2022, 14:30 wasserführend			
	b)							
	c) verwittert, zersetzt	d) mittel zu bohren	e) ocker, gelb					
	f)	g)	h)	i) ++				
11.20	a) <i>Mergel (VA-VE), Ton</i>					UP	1	8.00 -8.25
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) schwer zu bohren	e) blau, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T13-22

Blatt 4

Datum:
14.11.2022-
14.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
20.50	a) Ton, Mergel					UP	2	14.00
	b) VA-VE						3	-14.25
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau			17.75	-18.00	
	f)	g)	h)	i) ++				
23.20	a) Ton, Feinsand-Bänke					GP	0/2	22.00
	b)						1	-22.10
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau			22.10	-22.40	
	f)	g)	h)	i) ++				
24.00	a) Mergel (Landschnecken Mergel)					GP	2	23.50
	b)						-23.70	
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
27.80	a) Ton, Mergel					GP	3	24.00
	b)						4	-24.20
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau			25.00	-25.20	
	f)	g)	h)	i) ++				
28.10	a) Kalkstein					EP	1	27.80
	b) (VA-VE)						-28.10	
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

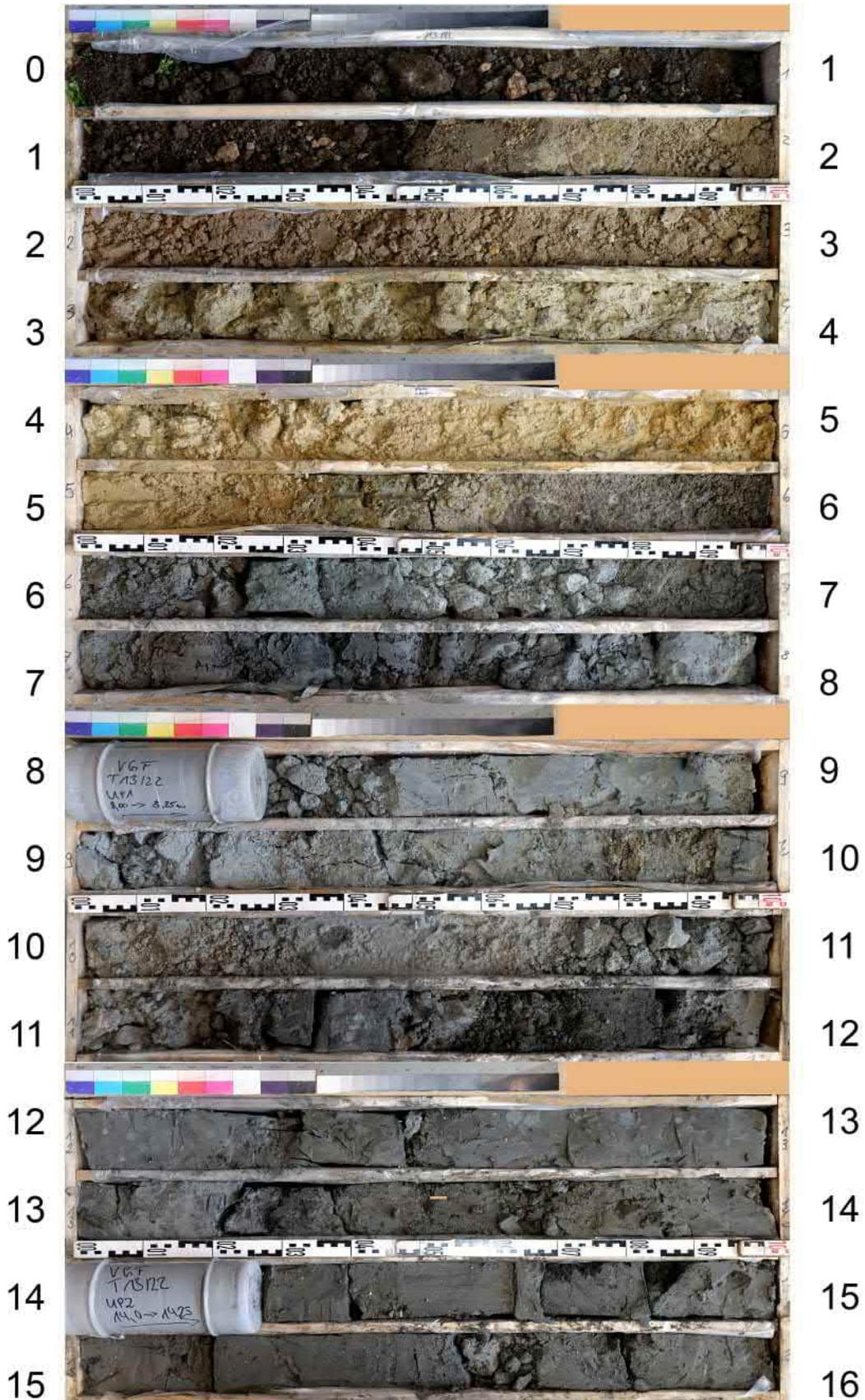
Bohrung Nr. VGF_T13-22	Blatt 5	Datum: 14.11.2022- 14.11.2022
-------------------------------	---------	---

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
30.00 Endtiefe	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges				Art
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
	a) Ton, Mergel, Sand-Einlagerungen							
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

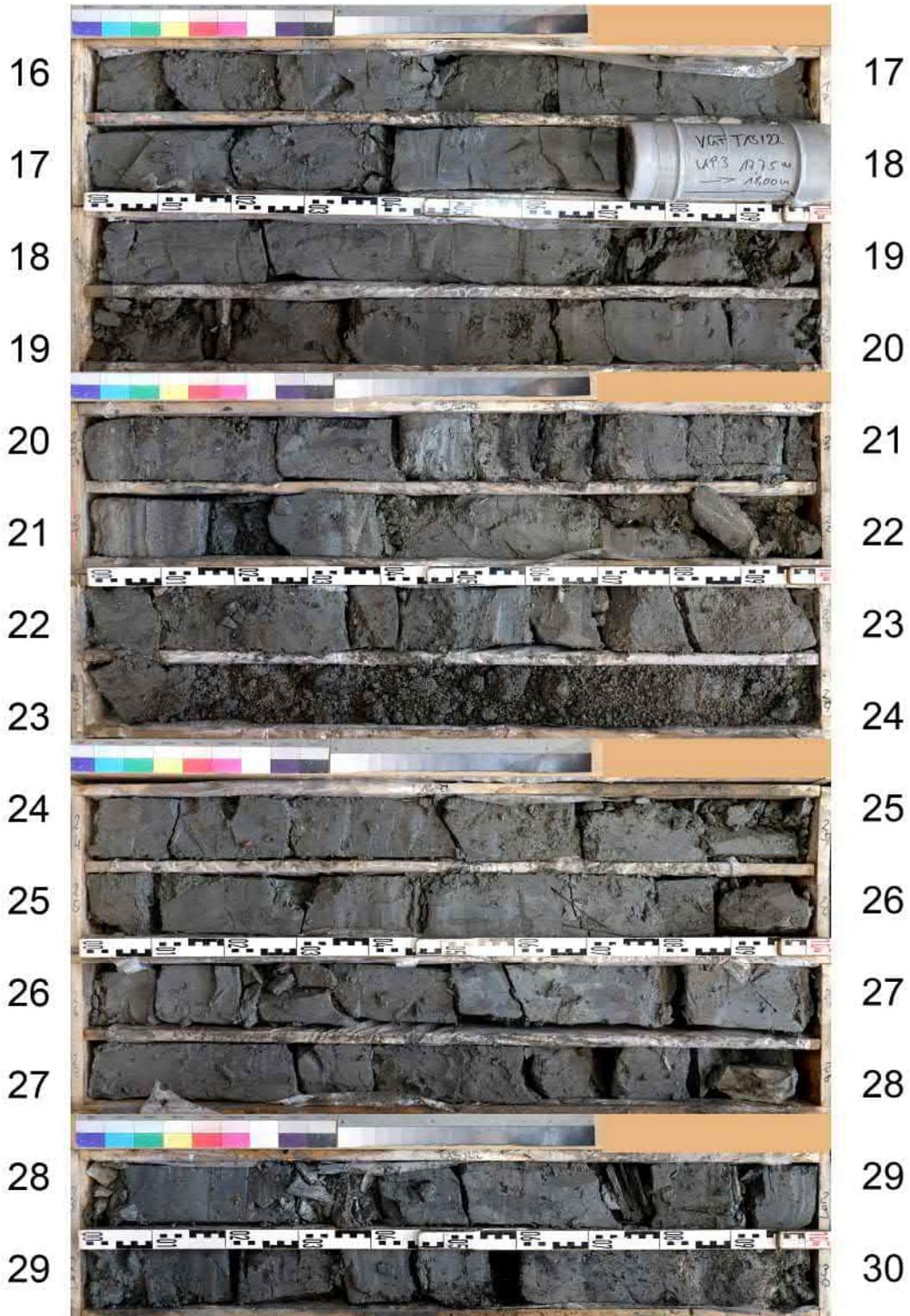
VGf_T13/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T13/22 16 - 30 m



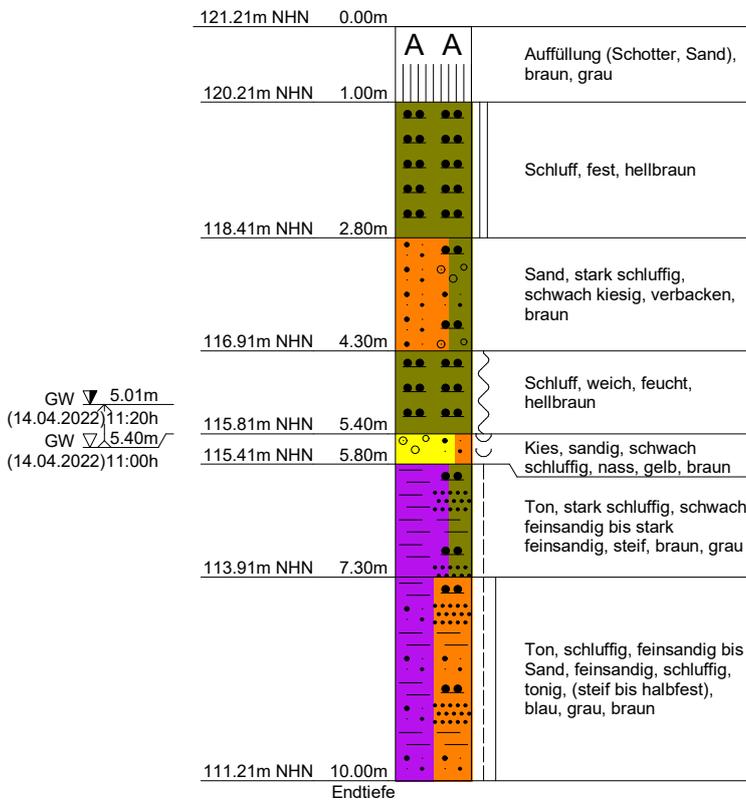
VGf T13/22 und VGf F13/22



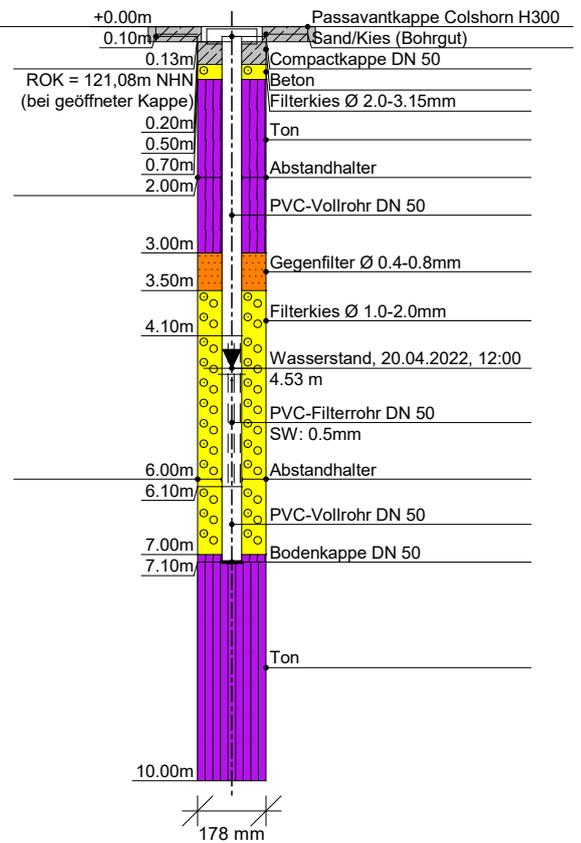
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476122.89 / 5553213.35
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VG_F14-22

Ansatzpunkt: 121.21 m NHN (DHHN2016)



VG_F14-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F14-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476122.89** Hoch: **5553213.35** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **121.21** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **14.04.2022** bis: **20.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben			
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	durchgehender nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	10,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	10,00	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel					
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/		Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz	Grund
1			/		1					
2			/		2					
3			/		3					
4			/		4					
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **5.40** m, Anstieg bis **5.01** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.01** m unter Ansatzpunkt bei **5.80** m Bohrtiefe

Verfüllung: **0.00** m bis **0.10** m Art: **Sand/Kies** von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	4.10	6.10	50	Filterkies	0.50	0.70	2.0-3.15	0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.50	Gegenfilter	3.00	3.50	0.4-0.8	0.70	3.00	Ton	
				Filterkies	3.50	7.00	1.0-2.0	7.00	10.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.13-4.10m Vollrohr DN 50, v. 6.10-7.10m Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1m und 6m

Datum: **10.05.2022**

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F14-22

Blatt 3

Datum:
**14.04.2022-
20.04.2022**

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
1.00	a) Auffüllung (Schotter, Sand) b) c) d) mittel zu bohren e) braun, grau f) g) h) i)			Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 10,00m			
2.80	a) Schluff b) c) fest d) mittel zu bohren schwer zu bohren e) hellbraun f) g) h) i)						
4.30	a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig b) verbacken c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)						
5.40	a) Schluff b) c) weich, feucht d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i)			Wasser eingespiegelt 5,01m u. AP 14.04.2022, 11:20 Grundwasser angebohrt 5,40m u. AP 14.04.2022, 11:00			
5.80	a) Kies, sandig, schwach schluffig b) c) nass d) leicht zu bohren e) gelb, braun f) g) h) i)						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F14-22

Blatt 4

Datum:
**14.04.2022-
20.04.2022**

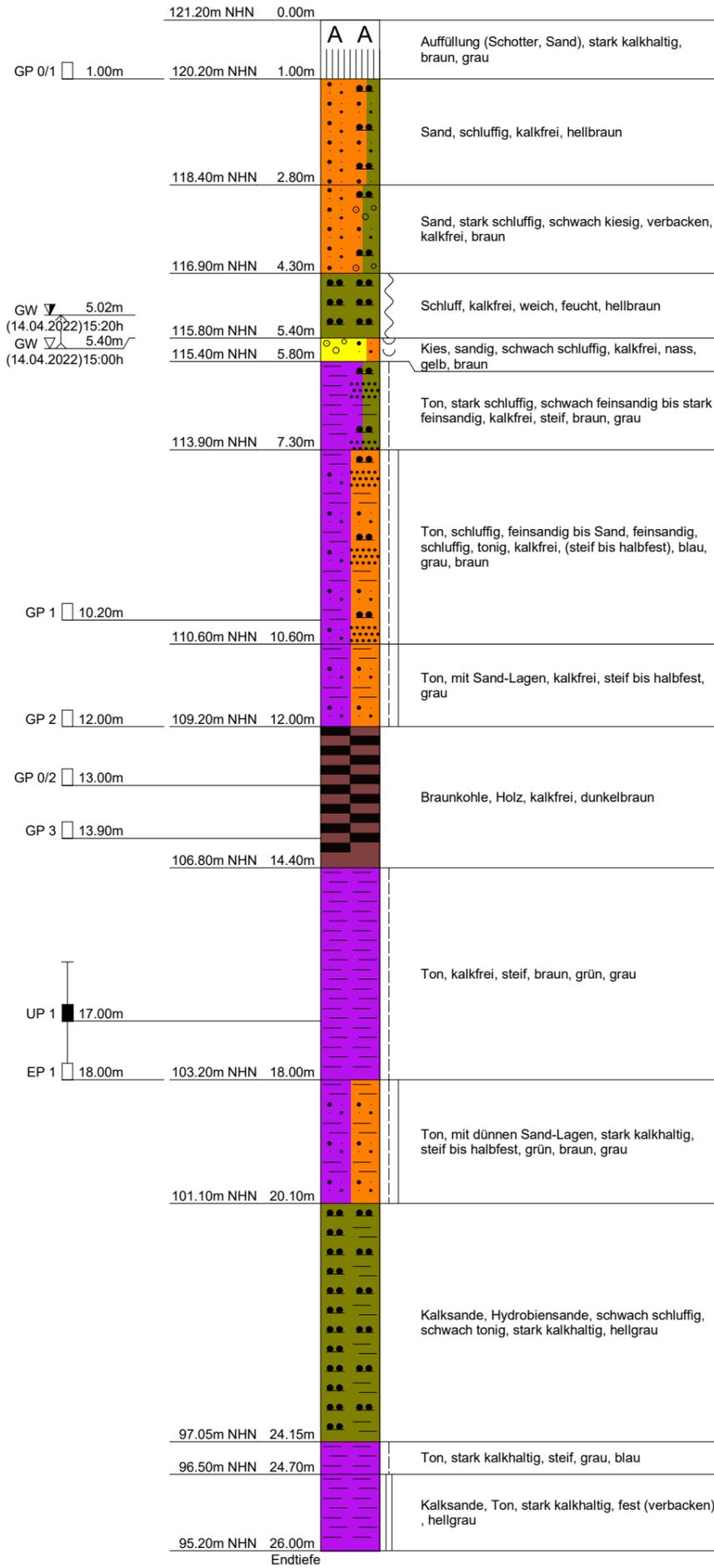
1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk-gehalt
7.30	a) Ton, stark schluffig, schwach feinsandig bis stark feinsandig							
	b)							
	c) steif		d) leicht zu bohren	e) braun, grau				
	f)	g)	h)	i)				
10.00 Endtiefe	a) Ton, schluffig, feinsandig bis Sand, feinsandig, schluffig, tonig							
	b)							
	c) (steif bis halbfest)		d) mittel zu bohren	e) blau, grau, braun				
	f)	g)	h)	i)				

VGf T14/22 und VGf F14/22

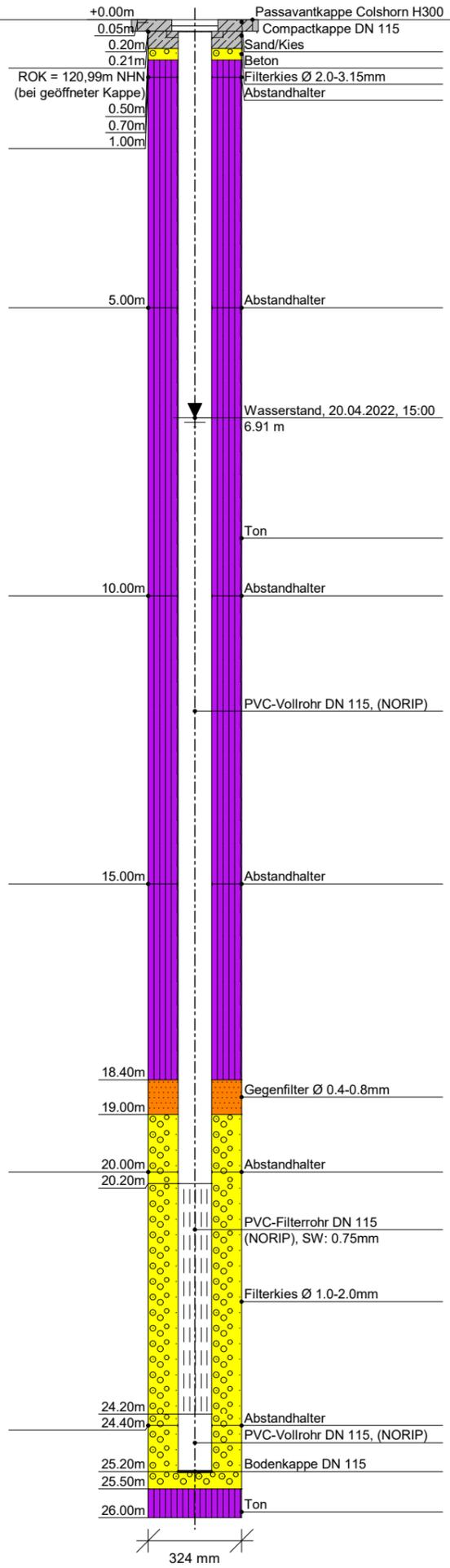


VGf_T14-22

Ansatzpunkt: 121.20 m NHN (DHHN2016)

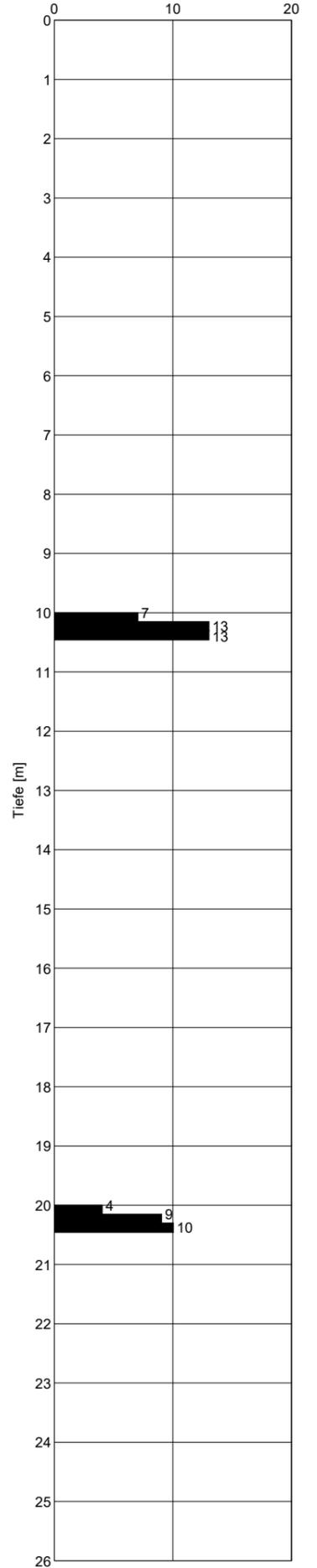


VGf_T14-22



BDP VGf_T14-22

Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T14-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476123.09** Hoch: **5553214.44** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **121.20** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **14.04.2022** bis: **20.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2 x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	3 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Sonderproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	26 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	durchgehender nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	26,00	BK	ram	Sch	140	DR	-	178	156	26,00	Vorschacht bis 1,50m
0,00	26,00	BK	ram	Sch	273	DR	-	324	299	26,00	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1				1						
2				2						
3				3						
4				4						
5										
6										

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **5.40** m, Anstieg bis **5.02** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.02** m unter Ansatzpunkt bei **5.90** m Bohrtiefe

Verfüllung: **0.00** m bis **0.05** m Art: **Sand/Kies** von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	20.20	24.20	115	Filterkies	0.50	0.70	2.0-3.15	0.05	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Gegenfilter	18.40	19.00	0.4-0.8	0.70	18.40	Ton	
				Filterkies	19.00	25.50	1.0-2.0	25.50	26.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.21-20.20m Vollrohr DN 115, v. 24.20-25.20m Vollrohr DN 115
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115 - Abstandhalter bei 1m, 5m, 10m, 15m, 20m u. 24,40m

Datum: **10.05.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T14-22**

Blatt 3

Datum:
**14.04.2022-
20.04.2022**

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
1.00	a) Auffüllung (Schotter, Sand)			Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 26,00m Aufweiten: v. 0,00-26,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm	GP	0/1	0.80 -1.00
	b)						
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun, grau				
	f)	g)	h) i) ++				
2.80	a) Sand, schluffig						
	b)						
	c)	d) mittel zu bohren schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f)	g)	h) i) 0				
4.30	a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig						
	b) verbacken						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i) 0				
5.40	a) Schluff			Wasser eingespiegelt 5.02m u. AP 14.04.2022, 15:20 Grundwasser angebohrt 5.40m u. AP 14.04.2022, 15:00			
	b)						
	c) weich, feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun				
	f)	g)	h) i) 0				
5.80	a) Kies, sandig, schwach schluffig						
	b)						
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun				
	f)	g)	h) i) 0				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T14-22

Blatt 4

Datum:
**14.04.2022-
20.04.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7.30	a) Ton, stark schluffig, schwach feinsandig bis stark feinsandig							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
10.60	a) Ton, schluffig, feinsandig bis Sand, feinsandig, schluffig, tonig					GP	1	10.00 -10.20
	b)							
	c) (steif bis halbfest)	d) mittel zu bohren	e) blau, grau, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
12.00	a) Ton, mit Sand-Lagen				Hindernisse durchbohren v. 9,60-12,00m => 1 Std.	GP	2	11.80 -12.00
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
14.40	a) Braunkohle, Holz				Hindernisse durchbohren v. 12,00-14,00m => 1 Std.	GP GP	0/2 3	12.80 -13.00 13.70 -13.90
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren mittel zu bohren.	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
18.00	a) Ton					UP EP	1 1	16.75 -17.00 16.00 -18.00
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun, grün, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T14-22

Blatt 5

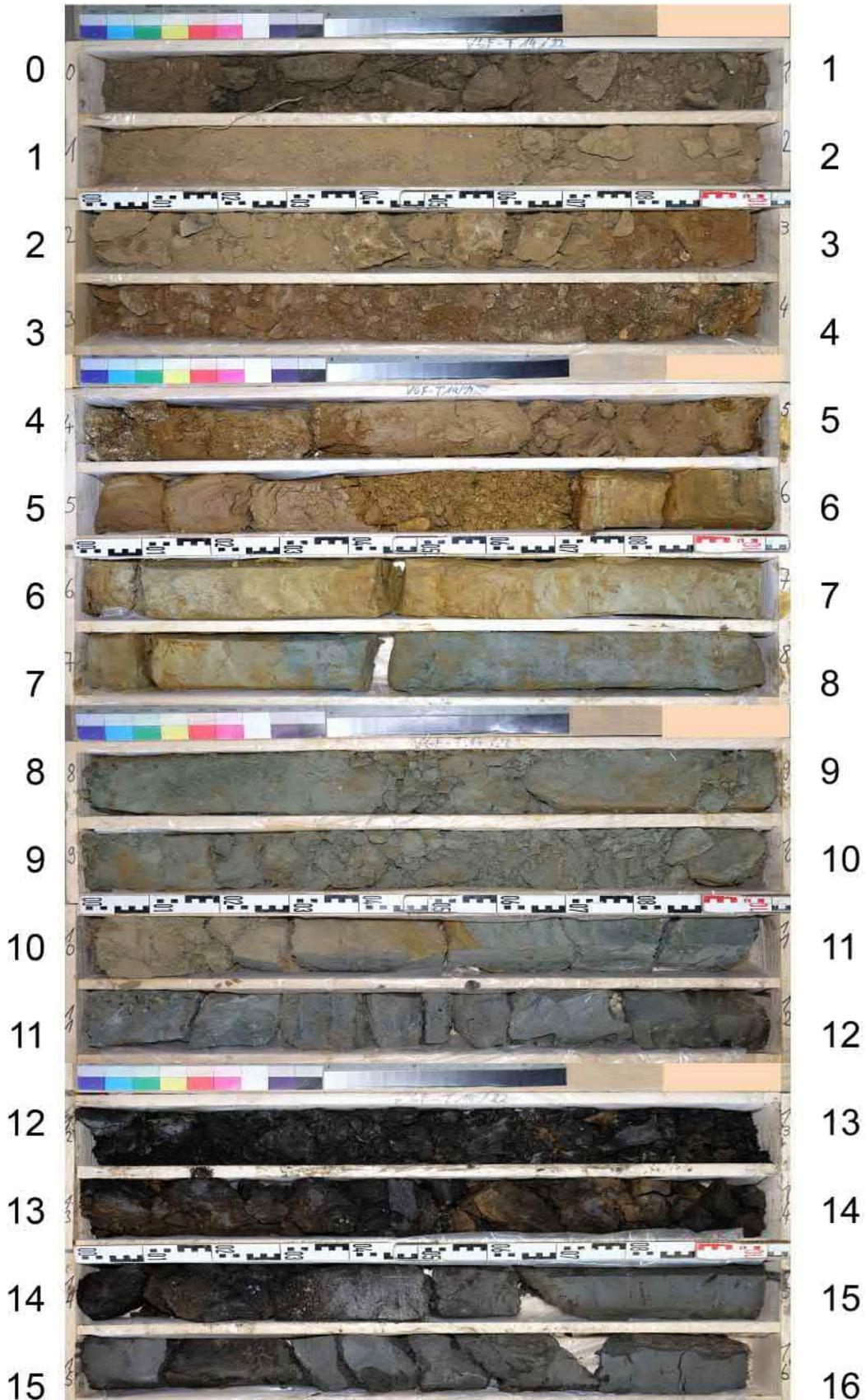
Datum:
**14.04.2022-
20.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
20.10	a) Ton, mit dünnen Sand-Lagen									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren		e) grün, braun, grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
24.15	a) Kalksande, Hydrobiensande, schwach schluffig, schwach tonig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) ++						
24.70	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						
26.00 <i>Endtiefe</i>	a) Kalksande, Ton									
	b)									
	c) fest (verbacken)		d) mittel zu bohren schwer zu bohren		e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

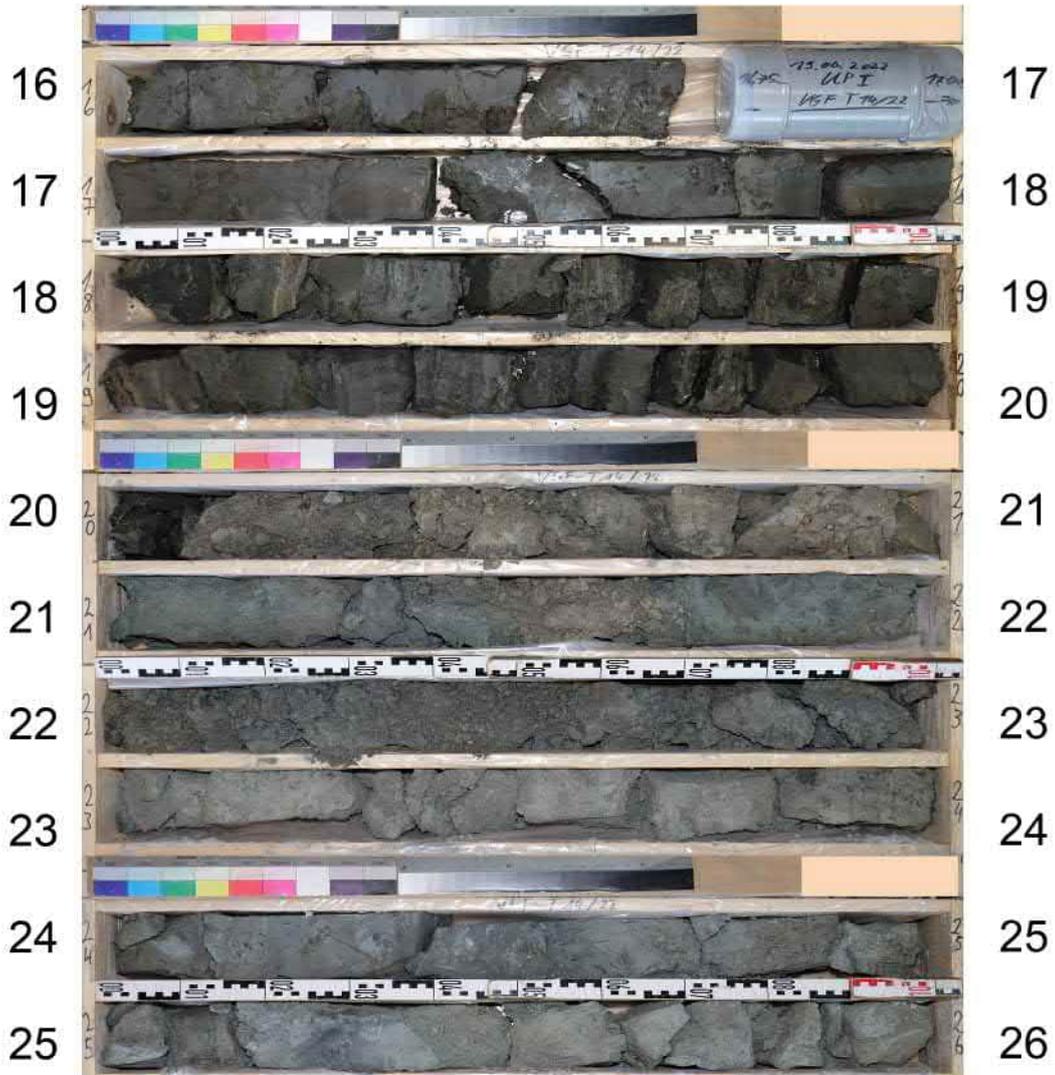
VGf_T14/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T14/22 16 - 26 m



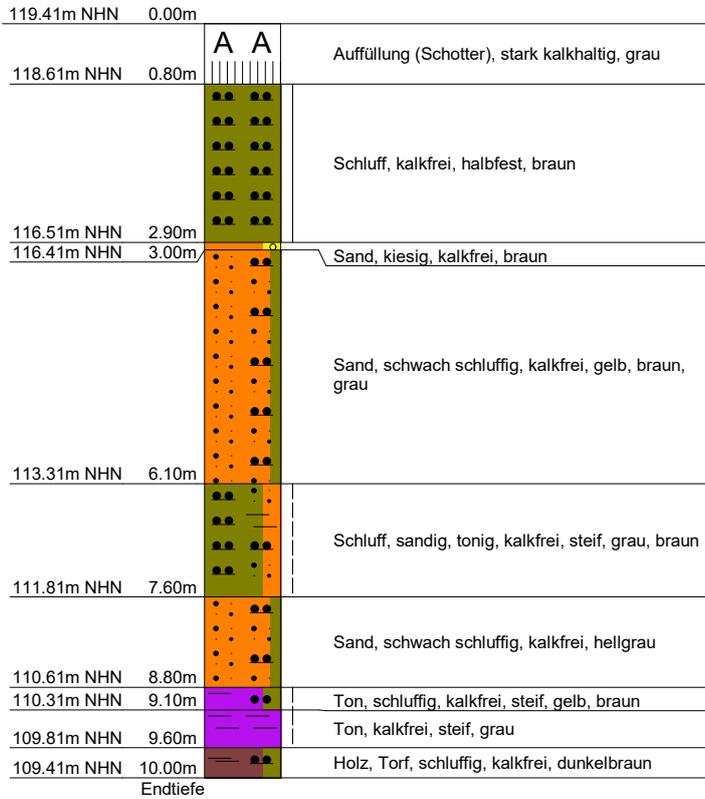
VGf T14/22 und VGf F14/22



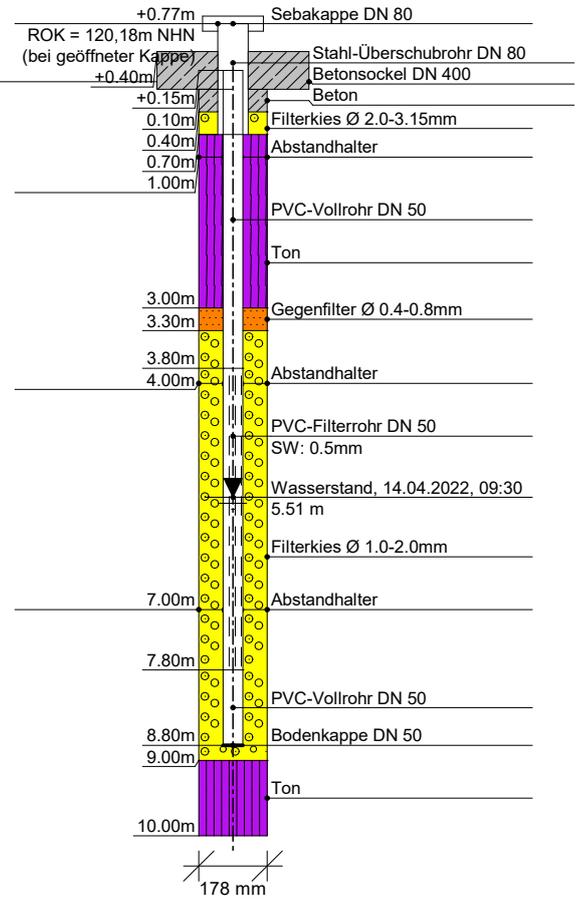
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475944.39 / 5553271.80
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_F15-22

Ansatzpunkt: 119.41 m NHN (DHHN2016)



VGf_F15-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F15-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475944.39** Hoch: **5553271.80** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **119.41** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **14.04.2022** bis: **14.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben			
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung	unvollständiger Proben	BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:			
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend
rot = drehend			greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	10,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	10,00	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	3.80	7.80	50	Filterkies	0.40	0.70	2.0-3.15	0.00	0.40	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Gegenfilter	3.00	3.30	0.4-0.8	0.70	3.00	Ton	
				Filterkies	3.30	9.00	1.0-2.0	9.00	10.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. +0.77-0.70m Stahl-Überschubrohr DN 80, v. +0.15-3.80m Vollrohr DN 50, v. 7.80-8.80m Vollrohr DN 50 - Sebapke DN 80, Bodenkappe DN 50, Betonsockel DN 400, - Abstandhalter bei 1m, 4m und 7m

Datum: 10.05.2022

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F15-22

Blatt 3

Datum:
14.04.2022-
14.04.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.80	a) Auffüllung (Schotter) b) c) d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) ++				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 10,00m					
2.90	a) Schluff b) c) halbfest d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0									
3.00	a) Sand, kiesig b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0									
6.10	a) Sand, schwach schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) gelb, braun, grau f) g) h) i) 0									
7.60	a) Schluff, sandig, tonig b) c) steif d) leicht zu bohren e) grau, braun f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VG_F15-22**

Blatt 4

Datum:
**14.04.2022-
14.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
8.80	a) Sand, schwach schluffig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) 0						
9.10	a) Ton, schluffig									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) gelb, braun					
	f)	g)	h)	i) 0						
9.60	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
10.00 <i>Endtiefe</i>	a) Holz, Torf, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren schwer zu bohren		e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0						

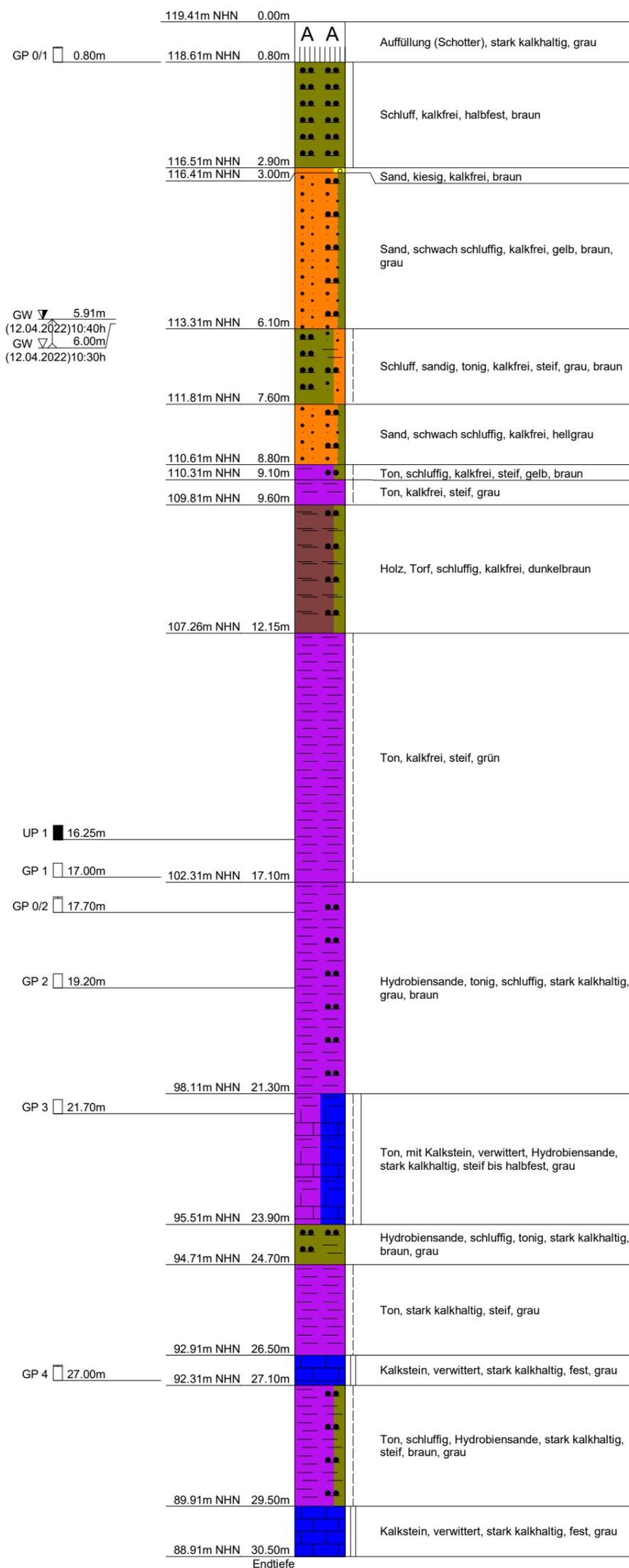
VGf T15/22 und VGf F15/22



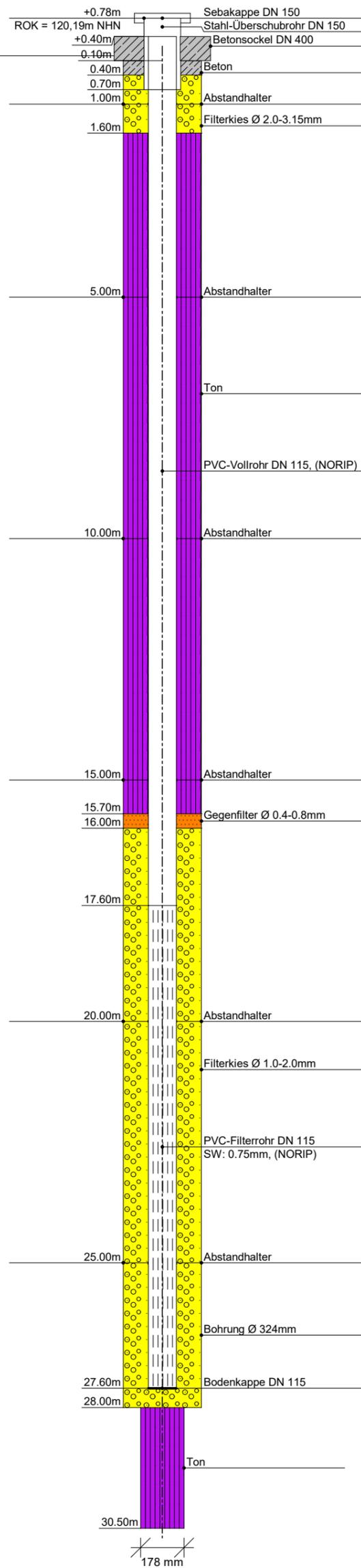
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475945.47 / 5553271.89
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T15-22

Ansatzpunkt: 119.41 m NHN (DHHN2016)



VGf_T15-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T15-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475945.47** Hoch: **5553271.89** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **119.41** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **12.04.2022** bis: **13.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Sonderproben	1 St.	
Sonderproben	Kernkisten	31 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	30,50	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	30,50	Vorschacht bis 1,50m
0,00	28,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	28,00	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	1						
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2						
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3						
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4						
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **6.00** m, Anstieg bis **5.91** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.91** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	17.60	27.60	115	Filterkies	0.40	1.60	2.0-3.15	0.00	0.40	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Gegenfilter	15.70	16.00	0.4-0.8	1.60	15.70	Ton	
				Filterkies	16.00	28.00	1.0-2.0	28.00	30.50	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. +0.78-0.70m Stahl-Überschubrohr DN 150, v. +0.40-17.60m Vollrohr (NORIP) DN 115, - Sebapke DN 150, Bodenkappe DN 115, Betonsockel DN 400, - Abstandhalter bei 1m, 5m, 10m, 15m, 20m und 25m

Datum: 10.05.2022

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T15-22**

Blatt 3

Datum:
**12.04.2022-
13.04.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.80	a) Auffüllung (Schotter)				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 30,50m Aufweiten: v. 0,00-28,00m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm	GP	0/1	0.50 -0.80
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
2.90	a) Schluff							
	b)							
	c) halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
3.00	a) Sand, kiesig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
6.10	a) Sand, schwach schluffig				Wasser eingespiegelt 5,91m u. AP 12.04.2022, 10:40 Grundwasser angebohrt 6,00m u. AP 12.04.2022, 10:30			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
7.60	a) Schluff, sandig, tonig							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T15-22**

Blatt 5

Datum:
**12.04.2022-
13.04.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
21.30	a) Hydrobiensande, tonig, schluffig					GP	0/2	17.40 -17.70 19.00 -19.20
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i) ++				
23.90	a) Ton, mit Kalkstein, verwittert					GP	3	21.50 -21.70
	b) Hydrobiensande							
	c) steif bis halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
24.70	a) Hydrobiensande, schluffig, tonig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
26.50	a) Ton							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
27.10	a) Kalkstein, verwittert					GP	4	26.70 -27.00
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T15-22

Blatt 6

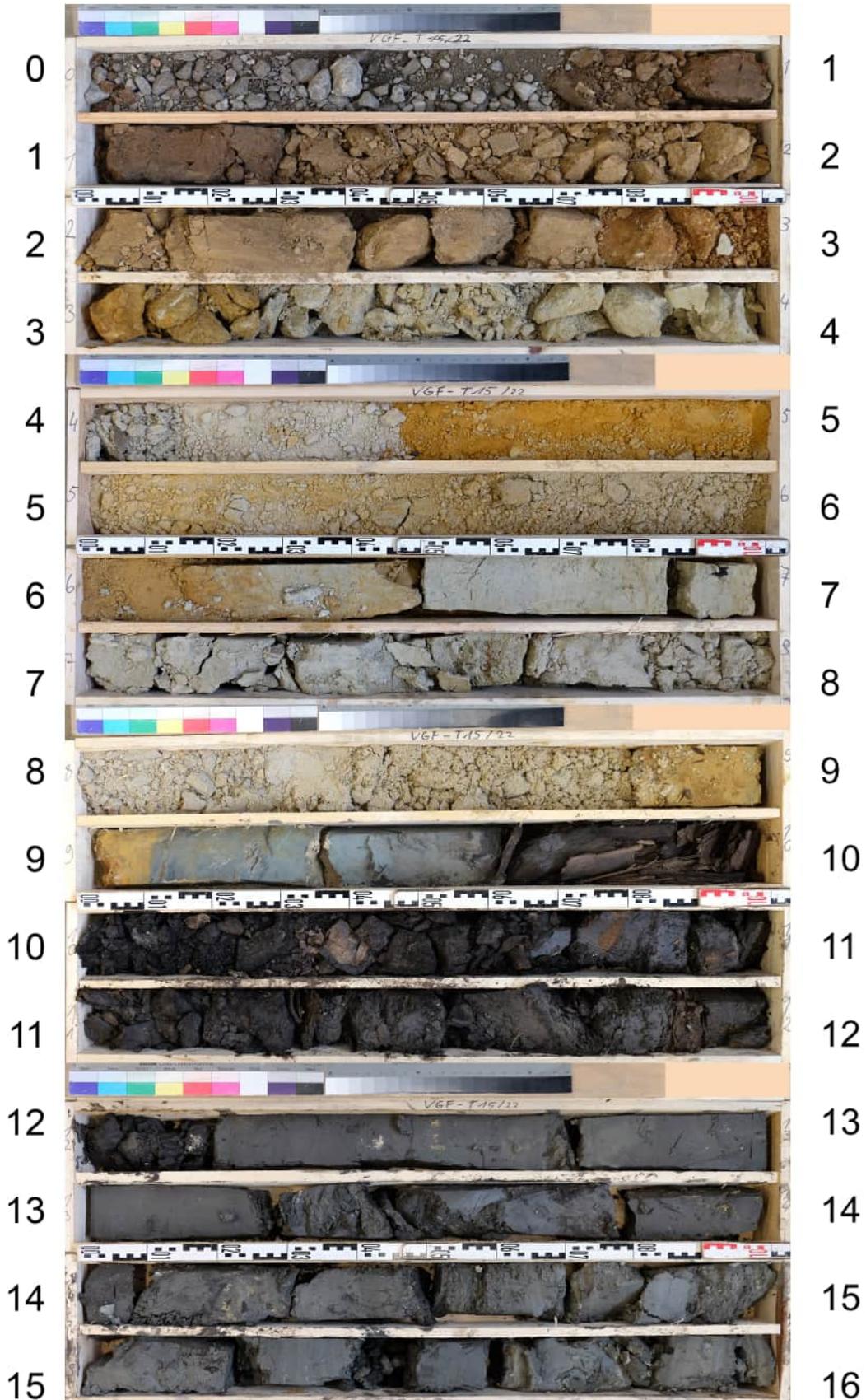
Datum:
**12.04.2022-
13.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art		Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
29.50	a) Ton, schluffig, Hydrobiensande									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
30.50 Endtiefe	a) Kalkstein, verwittert				Hindernisse durchbohren v. 29,50-30,50m => 1 Std.					
	b)									
	c) fest		d) mittel zu bohren			e) grau				
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

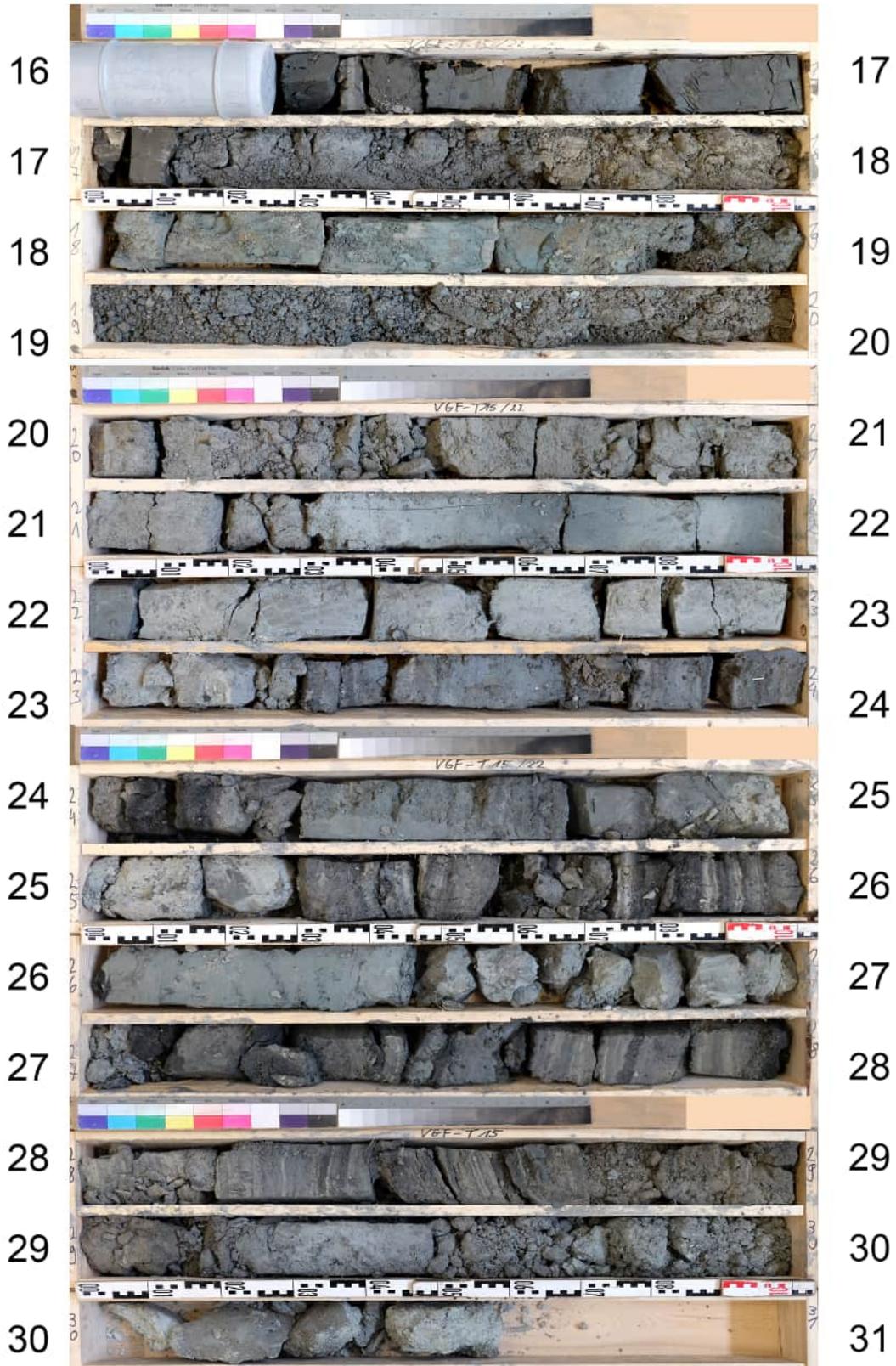
VGf_T15/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T15/22 16 - 31,5 m

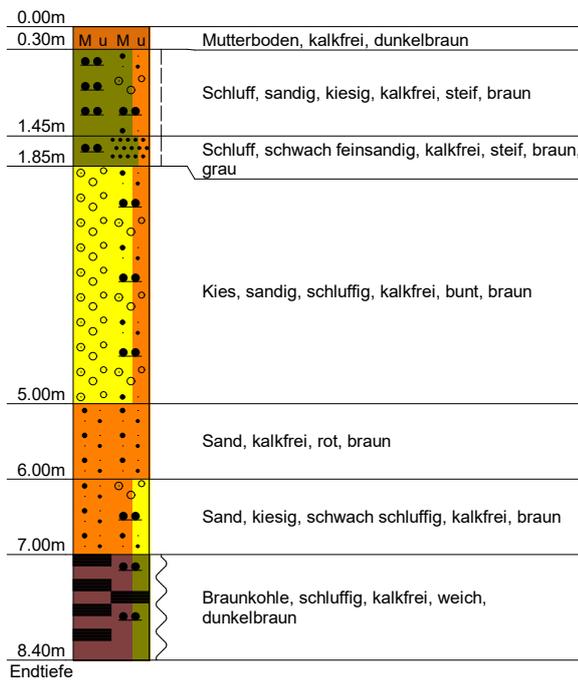


VGf T15/22 und VGf F15/22



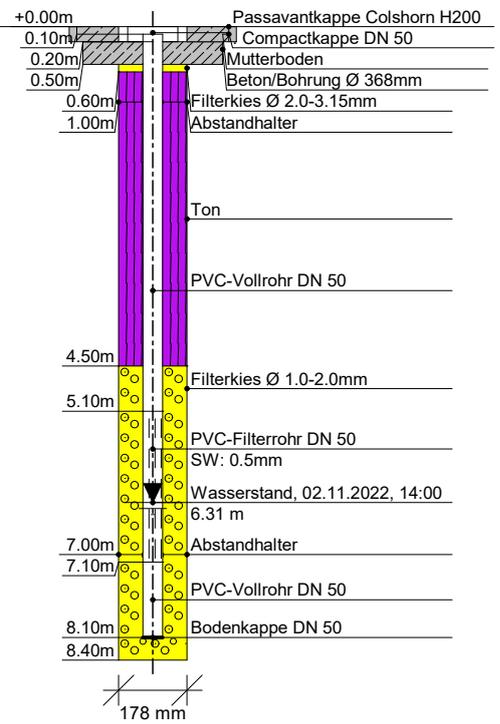
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_F16-22
Ansatzpunkt: GOK



Kein Wasser
(02.11.2022)

VGf_F16-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F16-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **02.11.2022** bis: **02.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	9 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung Proben	durchgehender nichtgekemter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung Proben		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	8,40	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	8,40	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	5.10	7.10	50	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	4.50	8.40	1.0-2.0	0.60	4.50	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.00-0.110m Mutterboden, v. 0.10-5.10m PVC-Vollrohr DN 50, v. 7.10-8.10m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50, - Abstandhalter bei 1.00m u. 7.00m

Datum: 21.11.2022

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F16-22

Blatt 3

Datum:
02.11.2022-
02.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.30	a) Mutterboden b) c) d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0				Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0-8,40m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm					
1.45	a) Schluff, sandig, kiesig b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0									
1.85	a) Schluff, schwach feinsandig b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun, grau f) g) h) i) 0									
5.00	a) Kies, sandig, schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) bunt, braun f) g) h) i) 0									
6.00	a) Sand b) c) d) leicht zu bohren e) rot, braun f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

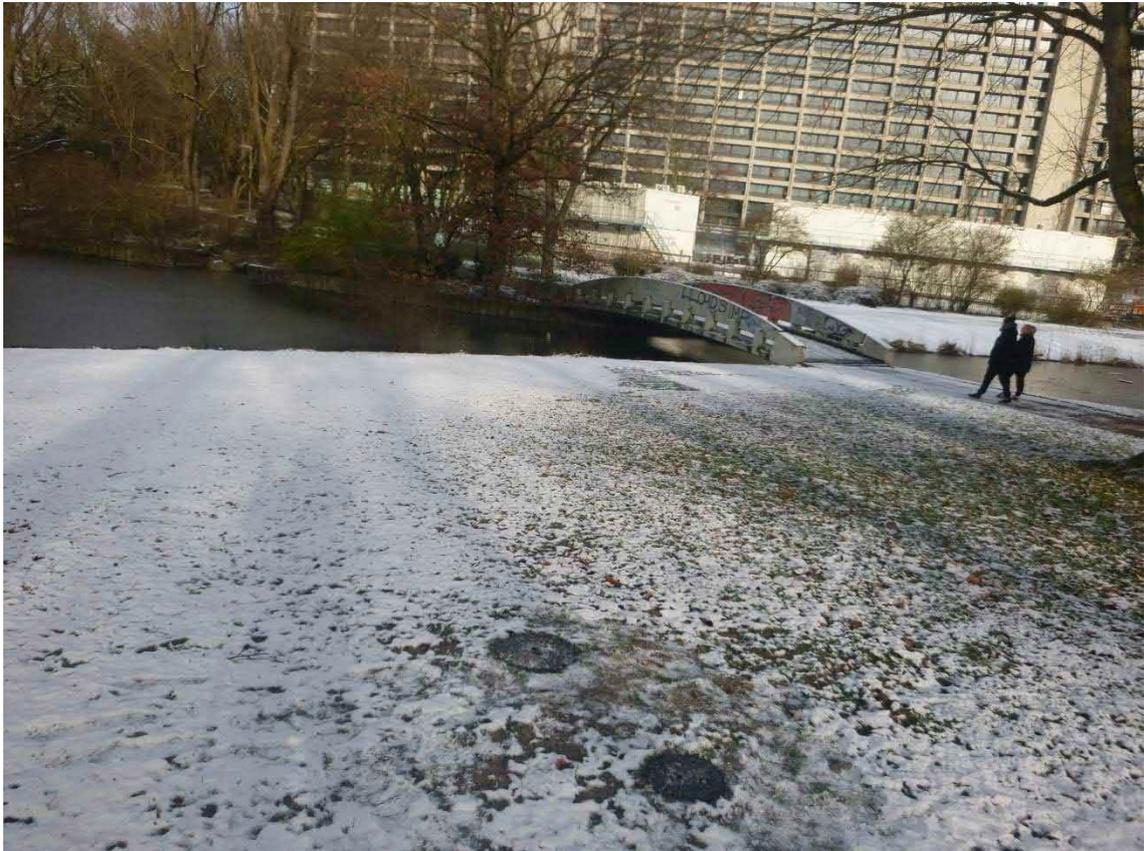
Bohrung Nr. VGF_F16-22

Blatt 4

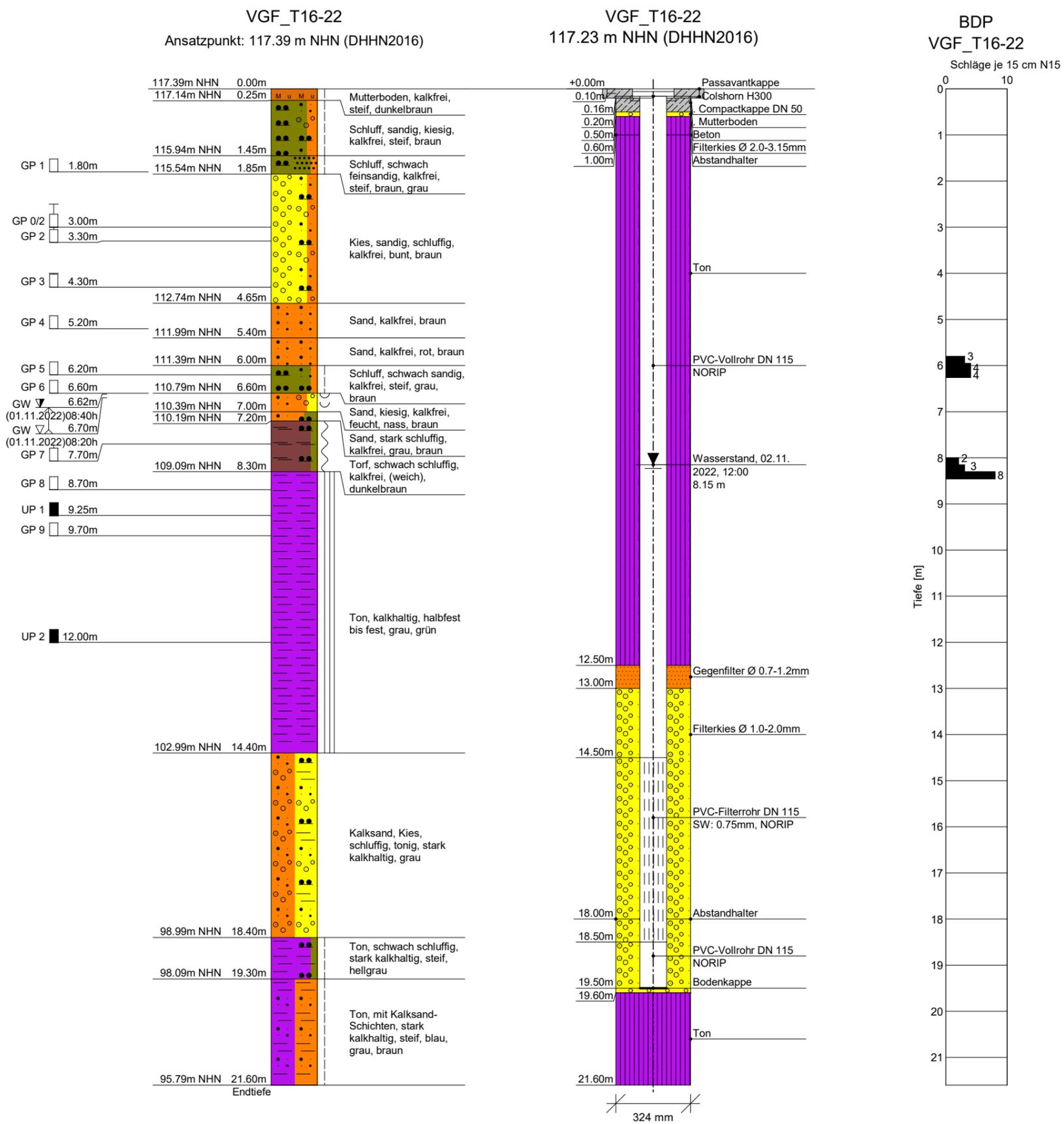
Datum:
02.11.2022-
02.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
7.00	a) Sand, kiesig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
8.40 Endtiefe	a) Braunkohle, schluffig				kein Wasser 02.11.2022			
	b)							
	c) weich	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				

VGf T16/22 und VGf F16/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475665.52 / 5553410.34
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T16-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475665.52** Hoch: **5553410.34** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **117.39** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **01.11.2022** bis: **02.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	9 St.	
Bohrproben	Sonderproben	2 St.	
Sonderproben	Kernkisten	22 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	durchgehender nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Gr = Greifer	Schap = Schappe	Schn = Schnecke	Spi = Spirale	Kis = Kiespumpe	Ven = Ventilbohrer	Mei = Meißel	SN = Sonde
9.1.2.1 Art:												
EK = Einfachkernrohr												
DK = Doppelkernrohr												
TK = Dreifachkernrohr												
S = Seilkernrohr												

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	21,60	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	21,60	
0,00	21,60	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	21,60	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **6.70** m, Anstieg bis **6.62** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.62** m unter Ansatzpunkt bei **6.70** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	14.50	18.50	115	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	12.50	Ton	
	(NORIP)			Gegenfilter	12.50	13.00	0.7-1.2	19.60	21.60	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 13-19.60m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.16-14.50m PVC-Vollrohr DN 115 (NORIP), v. 18.50-19.50m PVC-Vollrohr DN 115 (NORIP) - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN115, 2 Abstandh

Datum: **21.11.2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T16-22

Blatt 3

Datum:
01.11.2022-
02.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.25	a) Mutterboden b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 21,60m AUFWEITEN: v. 0-21,60m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm					
1.45	a) Schluff, sandig, kiesig b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0									
1.85	a) Schluff, schwach feinsandig b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun, grau f) g) h) i) 0					GP	1	1.60 -1.80		
4.65	a) Kies, sandig, schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) bunt, braun f) g) h) i) 0					GP GP GP	0/2 2 3	2.50 -3.00 3.00 -3.30 4.00 -4.30		
5.40	a) Sand b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) 0				GP	4	5.00 -5.20			

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T16-22

Blatt 4

Datum:
01.11.2022-
02.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
6.00	a) Sand							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) rot, braun					
	f)	g)	h)					i) 0
6.60	a) Schluff, schwach sandig			BDP 1: 5.80-6.25m 3/4/4	GP	5	6.00	
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)					i) 0
7.00	a) Sand, kiesig			Wasser eingespiegelt 6.62m u. AP 01.11.2022, 08:40 Grundwasser angebohrt 6.70m u. AP 01.11.2022, 08:20				
	b)							
	c) feucht, nass	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)					i) 0
7.20	a) Sand, stark schluffig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)					i) 0
8.30	a) Torf, schwach schluffig				GP	7	7.50	
	b)							
	c) (weich)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)					i) 0

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T16-22

Blatt 5

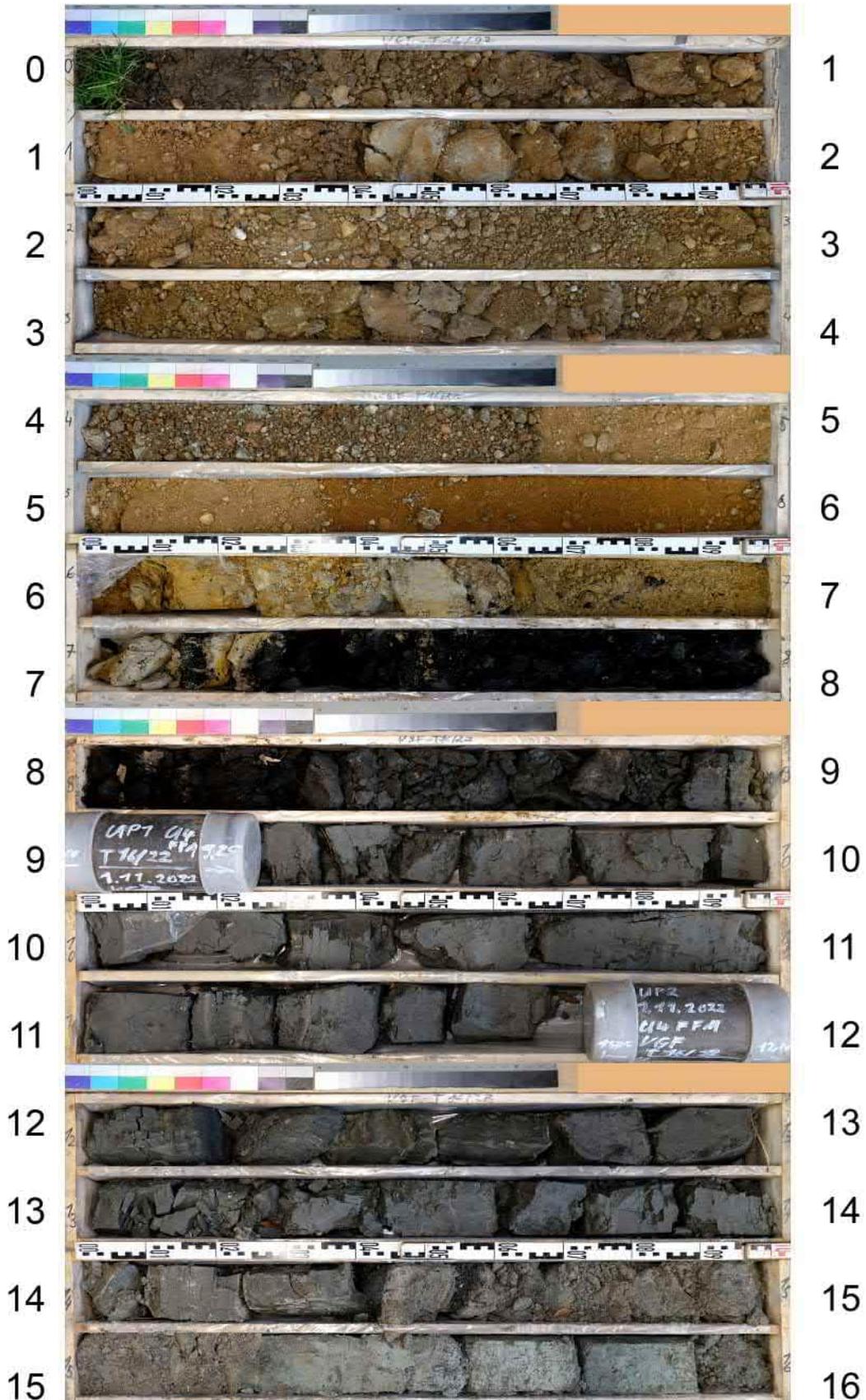
Datum:
01.11.2022-
02.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
14.40	a) Ton				BDP 2: 8.00-8.45m 2/3/8	GP	8	8.50
	b)					UP	1	-8.70
	c) halbfest bis fest	d) leicht zu bohren	e) grau, grün			GP	9	-9.25
	f)	g)	h)	i) +		UP	2	-9.50 -9.70 -11.75 -12.00
18.40	a) Kalksand, Kies, schluffig, tonig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
19.30	a) Ton, schwach schluffig							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
21.60 Endtiefe	a) Ton, mit Kalksand-Schichten							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) blau, grau, braun					
	f)	g)	h)	i) ++				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

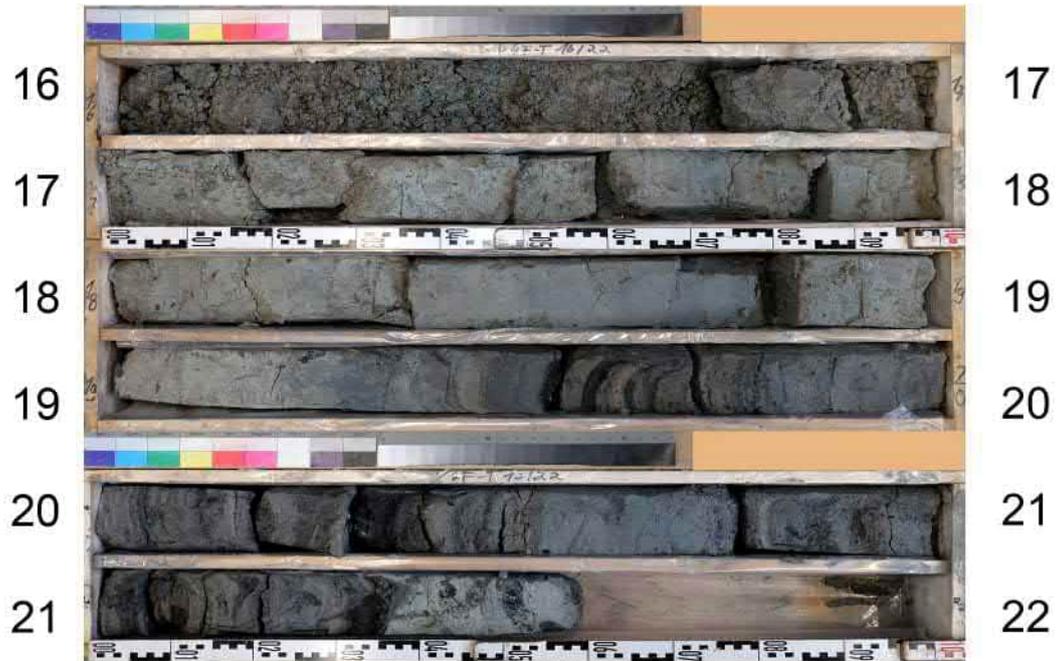
VGF_T16/22 0 - 16 m



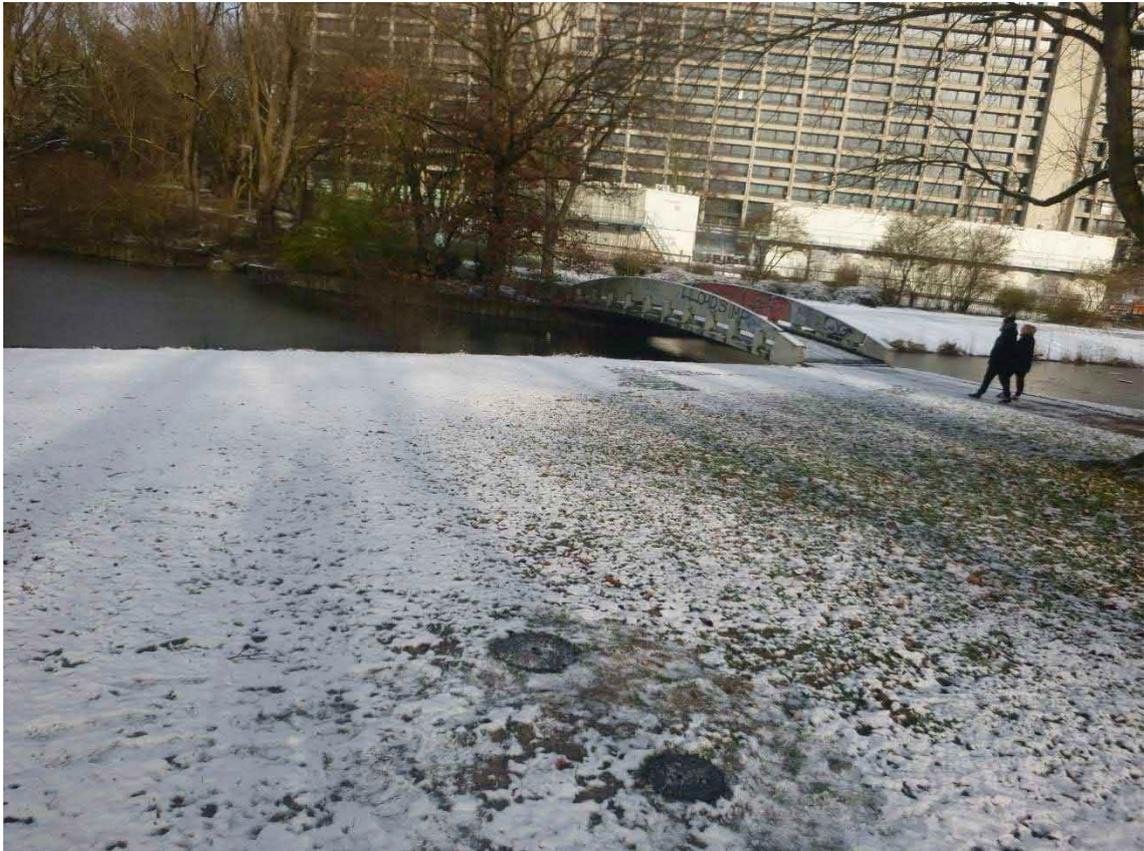
Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T16/22 **16 - 21,6 m**



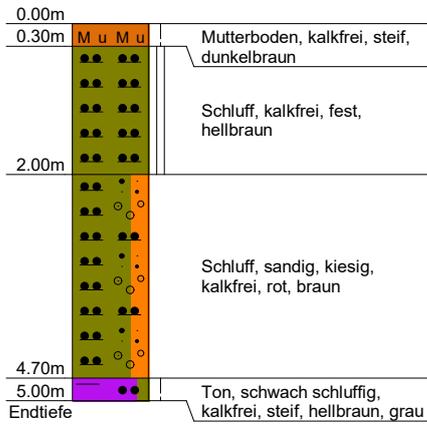
VGf T16/22 und VGf F16/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

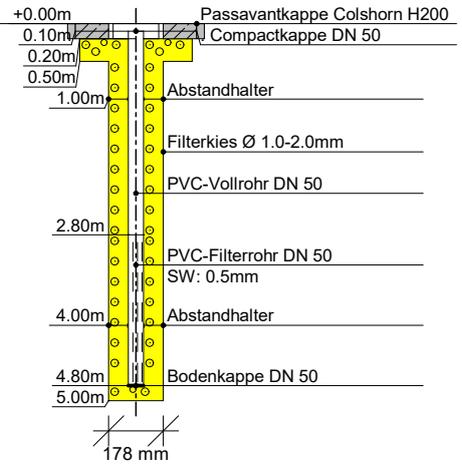
VG_F18-22

Ansatzpunkt: GOK



Kein Wasser
(18.10.2022)

VG_F18-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F18-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **18.10.2022** bis: **18.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	5 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren				BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Proben		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			
... =				

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	AUFWEITEN
0,00	5,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	5,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	2.80	4.80	50	Filterkies	0.00	5.00	1.0-2.0mm				
	Schlitzw.		0.5								

11 Sonstige Angaben - v. 0.10-2.80m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- und Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m u. 4.00m

Datum: 09.01.2023

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F18-22

Blatt 3

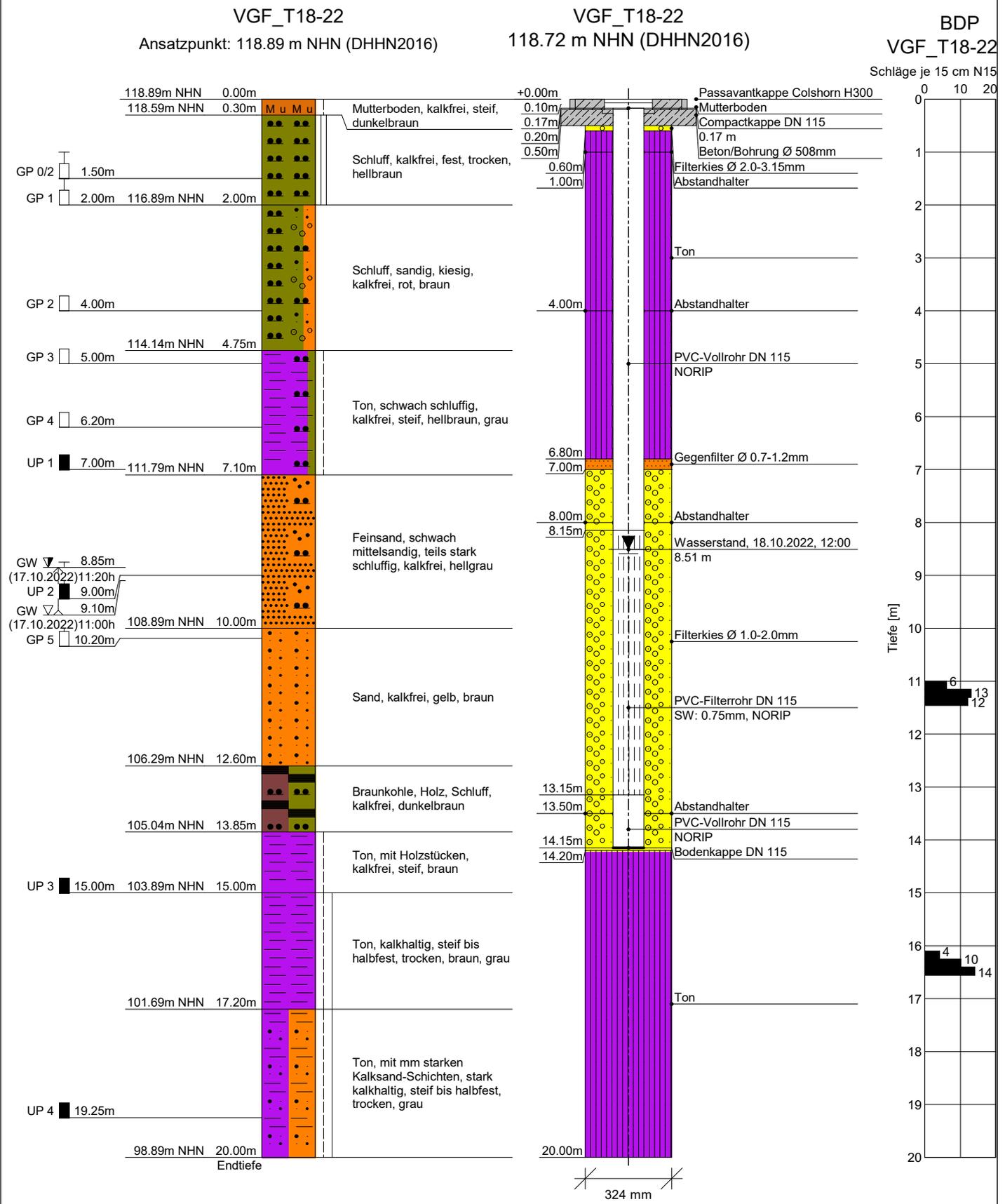
Datum:
18.10.2022-
18.10.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.30	a) Mutterboden b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0				AUFWEITEN: v. 0-0.50m Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm v. 0-5.00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm			
2.00	a) Schluff b) c) fest d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0							
4.70	a) Schluff, sandig, kiesig b) c) d) leicht zu bohren e) rot, braun f) g) h) i) 0							
5.00 Endtiefe	a) Ton, schwach schluffig b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellbraun, grau f) g) h) i) 0					kein Wasser 18.10.2022		

VGf T18/22 und VGf F18/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475558.42 / 5553451.17
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T18-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475558.42** Hoch: **5553451.17** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **118.89** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **17.10.2022** bis: **18.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT26, Bohrerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Sonderproben	4 St.	
Sonderproben	Kernkisten	20 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung	unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben			
... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	20,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	20,00	
0,00	20,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	20,00	AUFWEITEN

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **9.10** m, Anstieg bis **8.85** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **8.85** m unter Ansatzpunkt bei **8,95** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	8.15	13.15	115	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	6.80	Ton	
	(NORIP)			Gegenfilter	6.80	7.00	0.7-1.2	14.20	20.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 7-14.20m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.17-8.15m PVC-Vollrohr DN 115 (NORIP), v. 13.15-14.15m PVC-Vollrohr DN 115 (NORIP) - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN115, 4 Abstandh.

Datum: 21.11.2022

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T18-22**

Blatt 3

Datum:
**17.10.2022-
18.10.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Mutterboden				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-20,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm AUFWEITEN: v. 0-20,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2.00	a) Schluff					GP	0/2	1.00 -1.50 1.50 -2.00
	b)							
	c) fest, trocken	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
4.75	a) Schluff, sandig, kiesig					GP	2	3.80 -4.00
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) rot, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
7.10	a) Ton, schwach schluffig					GP	3	4.80 -5.00 6.00 -6.20 6.75 -7.00
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
10.00	a) Feinsand, schwach mittelsandig, teils stark schluffig				Wasser eingespiegelt 8.85m u. AP 17.10.2022, 11:20 Grundwasser angebohrt 9.10m u. AP 17.10.2022, 11:00	UP	2	8.75 -9.00
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) 0				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T18-22**

Blatt 4

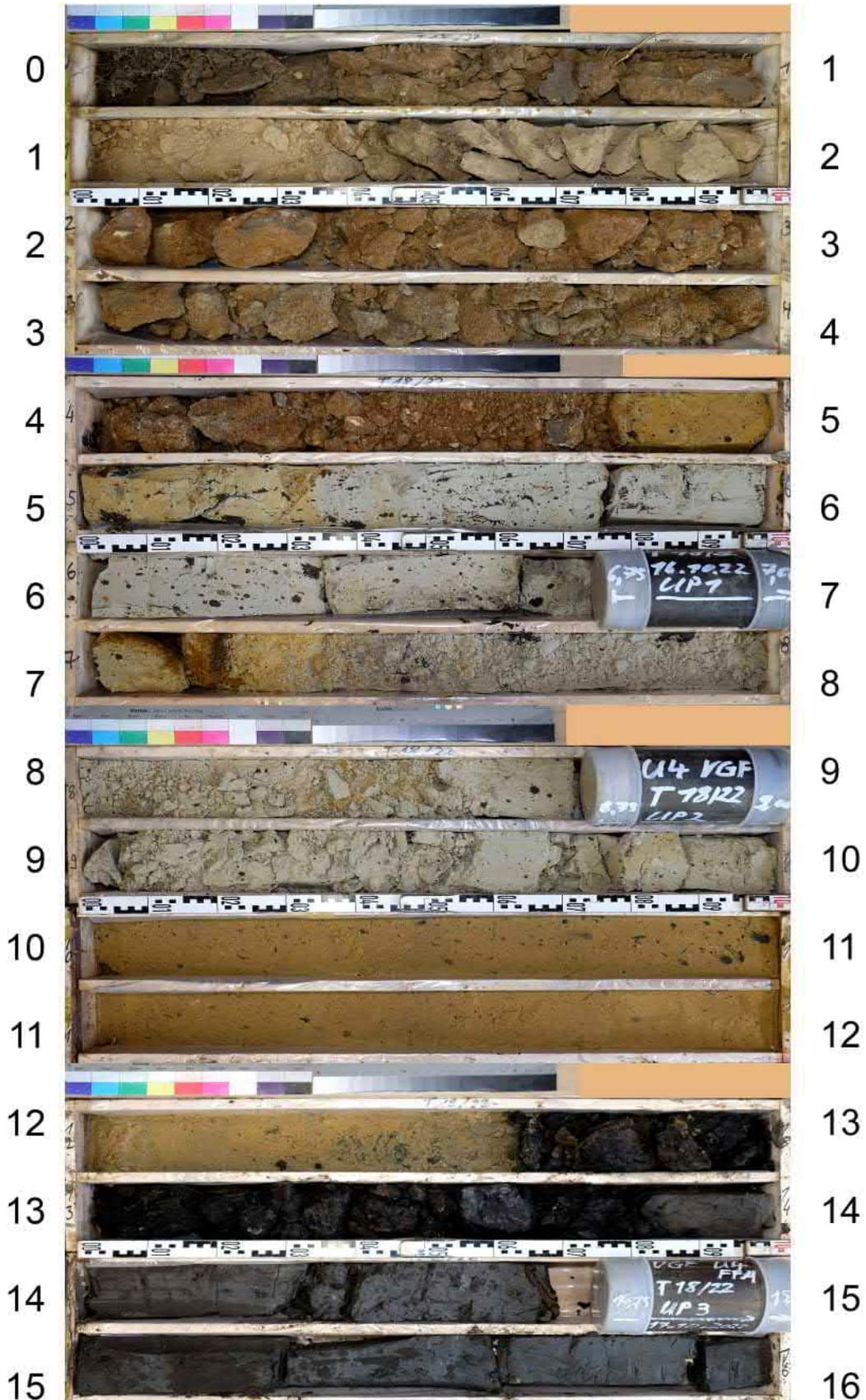
Datum:
**17.10.2022-
18.10.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
12.60	a) Sand			BDP 1: 11,00-11,45m 6/13/12	GP	5	10.00 -10.20	
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun					
	f)	g)	h)					i) 0
13.85	a) Braunkohle, Holz, Schluff							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)					i) 0
15.00	a) Ton, mit Holzstücken				UP	3	14.75 -15.00	
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)					i) 0
17.20	a) Ton			BDP 2: 16,10-16,55m 4/10/14				
	b)							
	c) steif bis halbfest, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)					i) +
20.00 Endtiefe	a) Ton, mit mm starken Kalksand-Schichten				UP	4	19.00 -19.25	
	b)							
	c) steif bis halbfest, trocken	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)					i) ++

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T18/22 0 - 16 m



TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T18/22 16 - 20 m



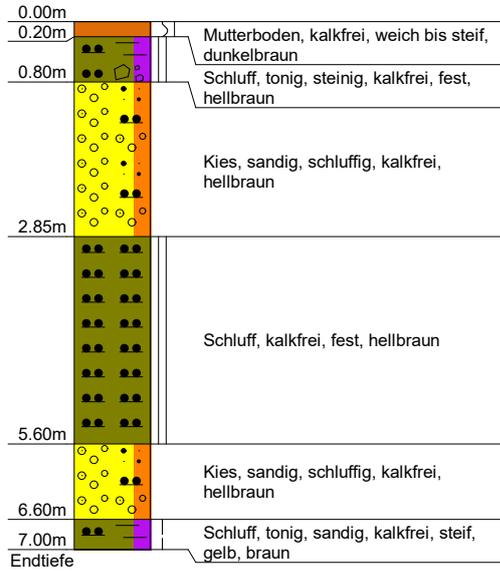
VGf T18/22 und VGf F18/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

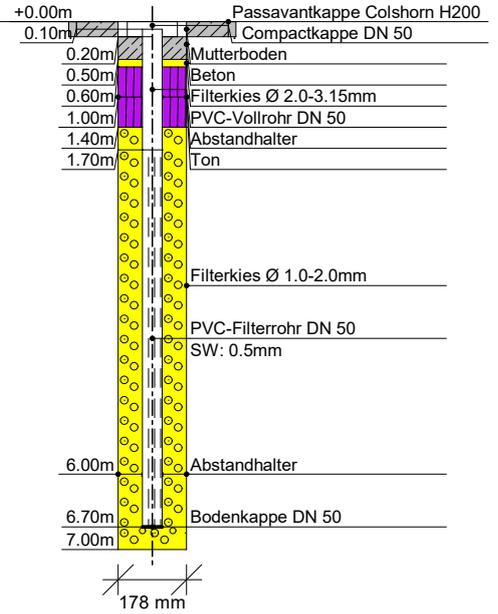
VG_F19-22

Ansatzpunkt:GOK



Kein Wasser
(13.10.2022)17:00h

VG_F19-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F19-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **13.10.2022** bis: **13.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	7 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren				BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			
... =	... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Sch	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	7,00	BK	ram	Sch	140	DR	-	178	156	7,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	1.70	6.70	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	1.40	Ton	
				Filterkies	1.40	7.00	1.0-2.0				

11 Sonstige Angaben - v. 0.10-1.70m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m und 6.00m

Datum: 02.11.2022

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F19-22

Blatt 3

Datum:
**13.10.2022-
13.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden b) c) weich bis steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0				Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0m bis 7,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm					
0.80	a) Schluff, tonig, steinig b) c) fest d) mittel zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									
2.85	a) Kies, sandig, schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									
5.60	a) Schluff b) c) fest d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									
6.60	a) Kies, sandig, schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F19-22	Blatt 4	Datum: 13.10.2022- 13.10.2022
-------------------------------	---------	---

1	2	3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe
7.00 Endtiefe	a) Schluff, tonig, sandig		kein Wasser 13.10.2022				
	b)						
	c) steif	d) leicht zu bohren		e) gelb, braun			
	f)	g)		h)	i) 0		

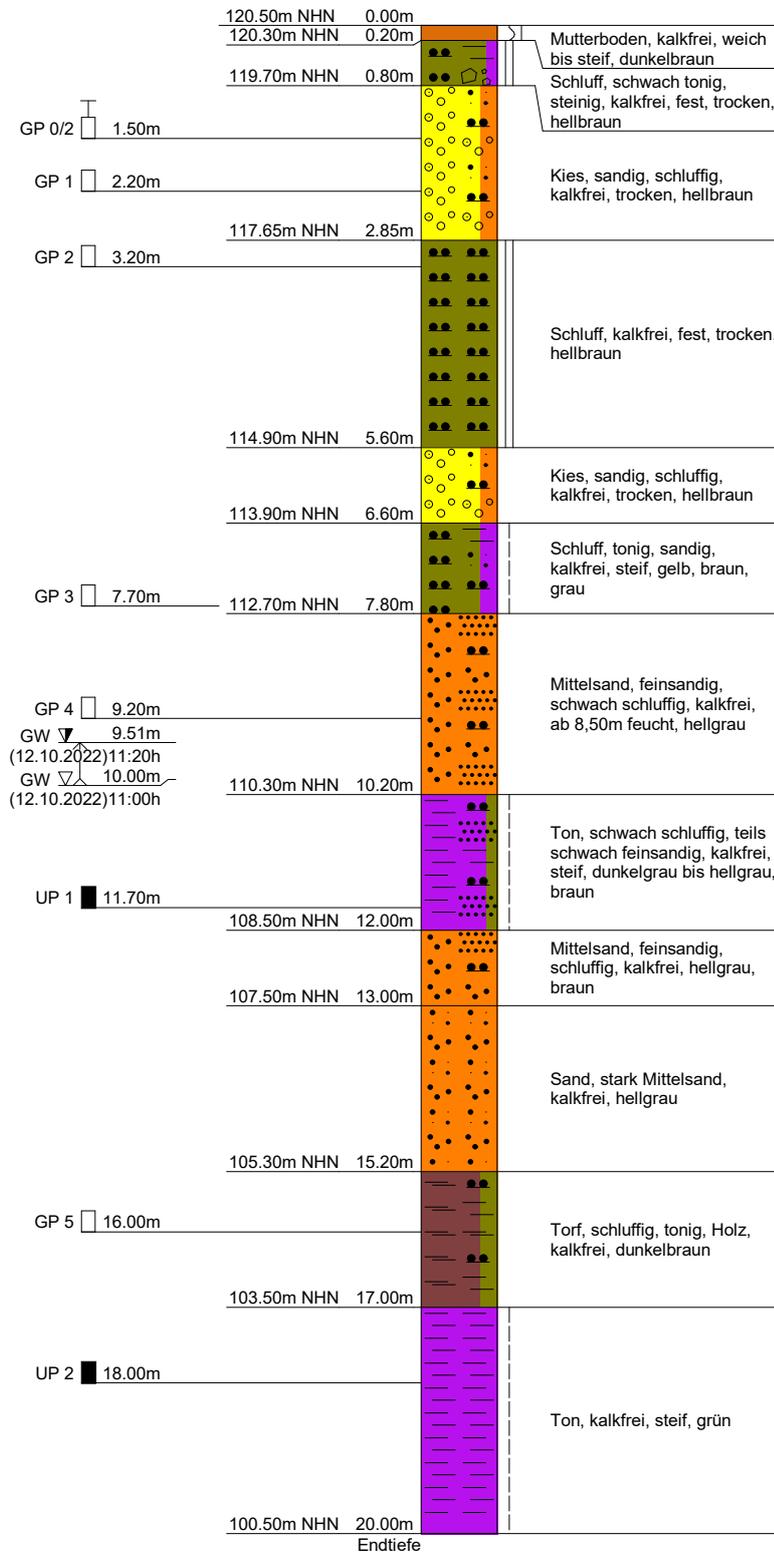
VGf T19/22 und VGf F19/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475547.67 / 5553557.25
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

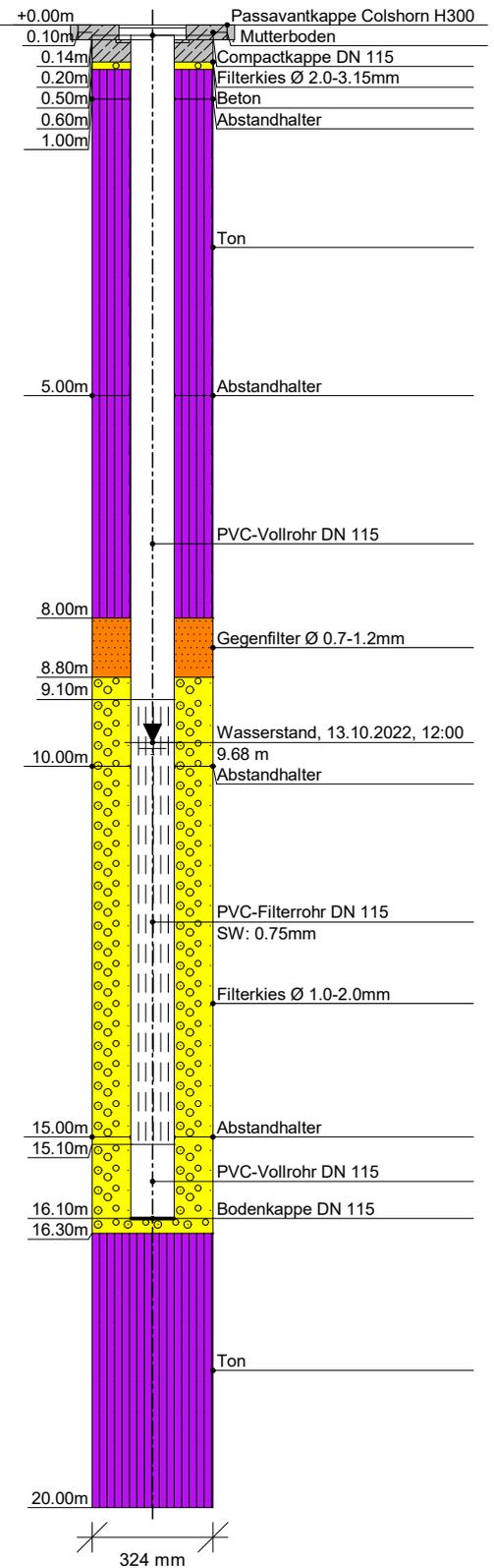
VGf_T19-22

Ansatzpunkt: 120.50 m NHN (DHHN2016)



VGf_T19-22

120.36 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T19-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475547.67** Hoch: **5553557.25** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **120.50** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **12.10.2022** bis: **12.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Sonderproben	2 St.	
Sonderproben	Kernkisten	20 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:			... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		
... =	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	20,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	20,00	
0,00	20,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	20,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **10.00** m, Anstieg bis **9.51** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **9.51** m unter Ansatzpunkt bei **10,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	9.10	15.10	115	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	8.00	Ton	
				Gegenfilter	8.00	8.80	0.7-1.2	16.30	20.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 8.80-16.30m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.14-9.10m PVC-Vollrohr DN 115, v. 15.10-16.10m PVC-Vollrohr Ø 115mm - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, 4 Abstandhalter

Datum: **02.11.2022**

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T19-22

Blatt 3

Datum:
**12.10.2022-
12.10.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.20	a) Mutterboden b) c) weich bis steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i) 0				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-20,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm v. 0-20,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm			
0.80	a) Schluff, schwach tonig, steinig b) c) fest, trocken d) mittel zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0							
2.85	a) Kies, sandig, schluffig b) c) trocken d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0					GP GP	0/2 1	1.00 -1.50 2.00 -2.20
5.60	a) Schluff b) c) fest, trocken d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0					GP	2	3.00 -3.20
6.60	a) Kies, sandig, schluffig b) c) trocken d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0							

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T19-22

Blatt 4

Datum:
**12.10.2022-
12.10.2022**

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk-gehalt		
7.80	a) Schluff, tonig, sandig				GP	3	7.50 -7.70
	b)						
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun, grau				
	f)	g)	h) i) 0				
10.20	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig			Wasser eingespiegelt 9,51m u. AP 12.10.2022, 11:20 Grundwasser angebohrt 10.00m u. AP 12.10.2022, 11:00	GP	4	9.00 -9.20
	b)						
	c) ab 8,50m feucht	d) leicht zu bohren	e) hellgrau				
	f)	g)	h) i) 0				
12.00	a) Ton, schwach schluffig, teils schwach feinsandig				UP	1	11.45 -11.70
	b)						
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelgrau bis hellgrau, braun				
	f)	g)	h) i) 0				
13.00	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig						
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) hellgrau, braun				
	f)	g)	h) i) 0				
15.20	a) Sand, stark Mittelsand						
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) hellgrau				
	f)	g)	h) i) 0				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T19-22

Blatt 5

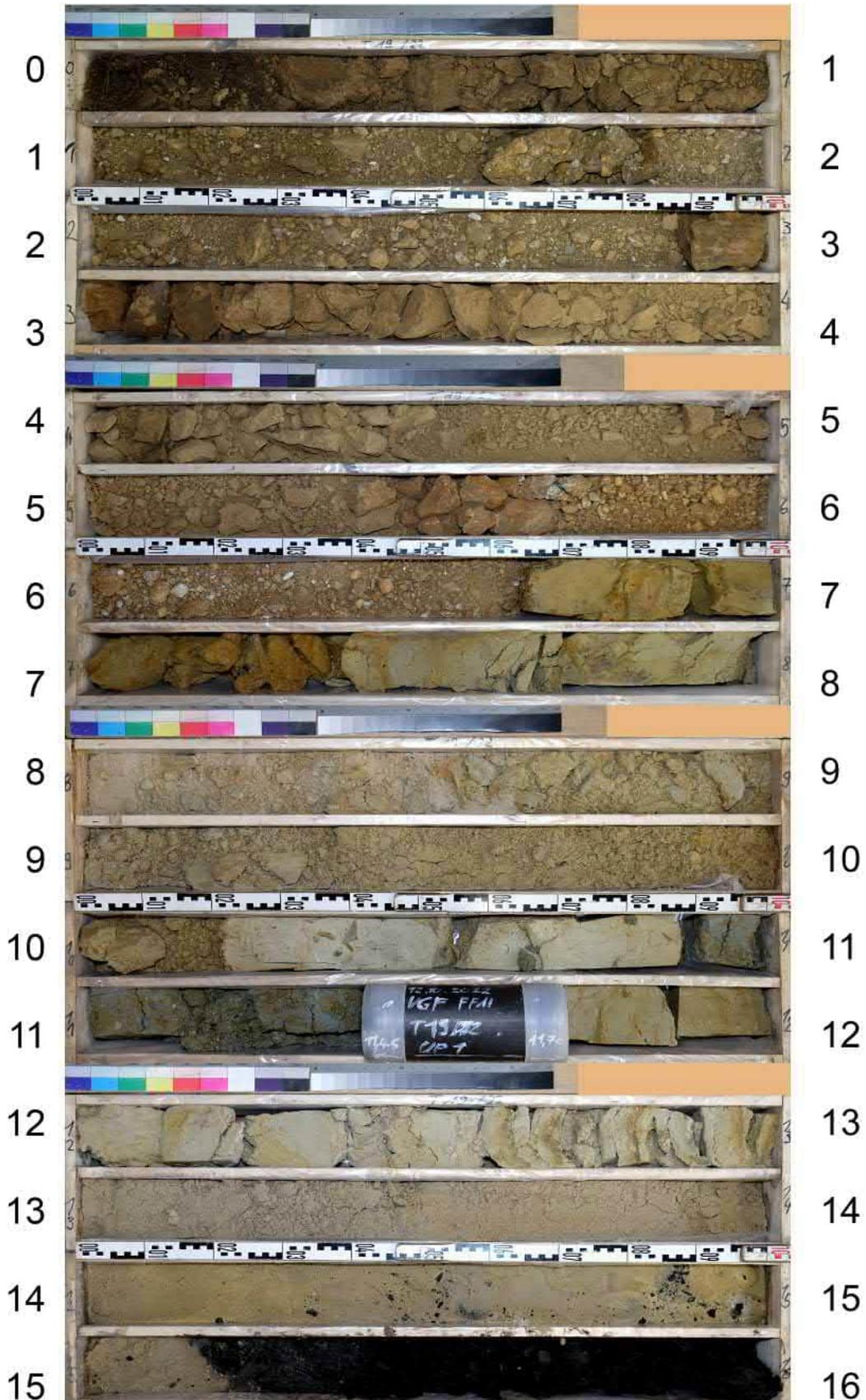
Datum:
**12.10.2022-
12.10.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk-gehalt
17.00	a) Torf, schluffig, tonig, Holz					GP	5	15.80 -16.00
	b)							
	c)		d) mittel zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)	i) 0				
20.00 Endtiefe	a) Ton					UP	2	17.75 -18.00
	b)							
	c) steif		d) leicht zu bohren	e) grün				
	f)	g)	h)	i) 0				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T19/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T19/22 16 - 20 m

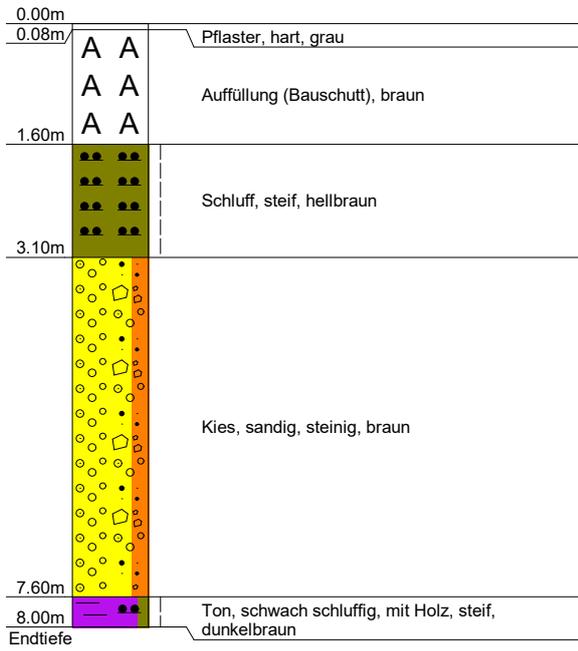


VGf T19/22 und VGf F19/22



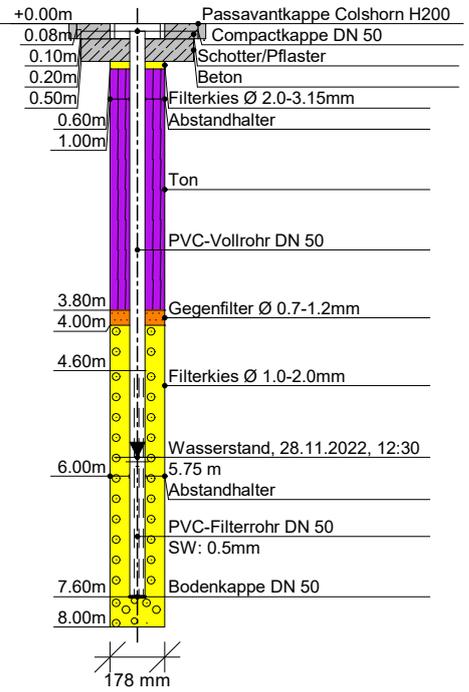
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VG_F20-22
Ansatzpunkt:GOK



Kein Wasser
(28.11.2022)

VG_F20-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**
 Aktenzeichen: **2021-1073**

Anlage:
 Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F20-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **28.11.2022** bis: **28.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	8 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Gr = Greifer	Schap = Schappe	Schn = Schnecke	Spi = Spirale	Kis = Kiespumpe	Ven = Ventilbohrer	Mei = Meißel	SN = Sonde
9.1.2.1 Art:												
EK = Einfachkernrohr												
DK = Doppelkernrohr												
TK = Dreifachkernrohr												
S = Seilkernrohr												

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	8,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	8,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	4.60	7.60	50	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.20	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Gegenfilter	3.80	4.00	0.7-1.2	0.60	3.80	Ton	
				Filterkies	4.00	8.00	1.0-2.0				

11 Sonstige Angaben - v. 0-0.08m Pflaster, v. 0.08-0.20m Schotter, v. 0.10-4.60m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m und 6.00m

Datum: 05.12.2022

DC

Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Anlage
 Bericht:
 Az.: **2021-1073**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginheim-Bockenh.**

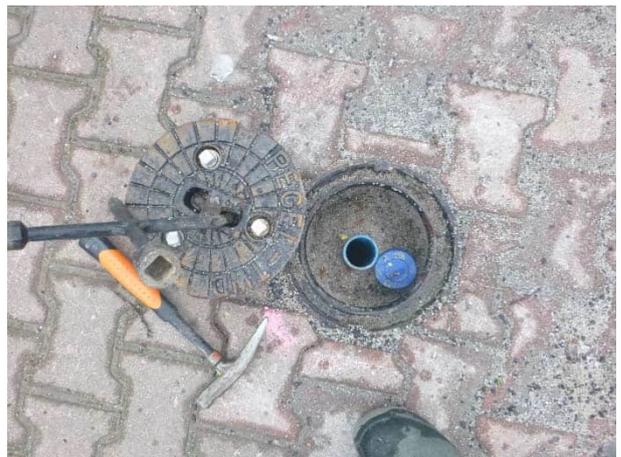
Bohrung Nr. VGF_F20-22

Blatt 3

Datum:
28.11.2022-
28.11.2022

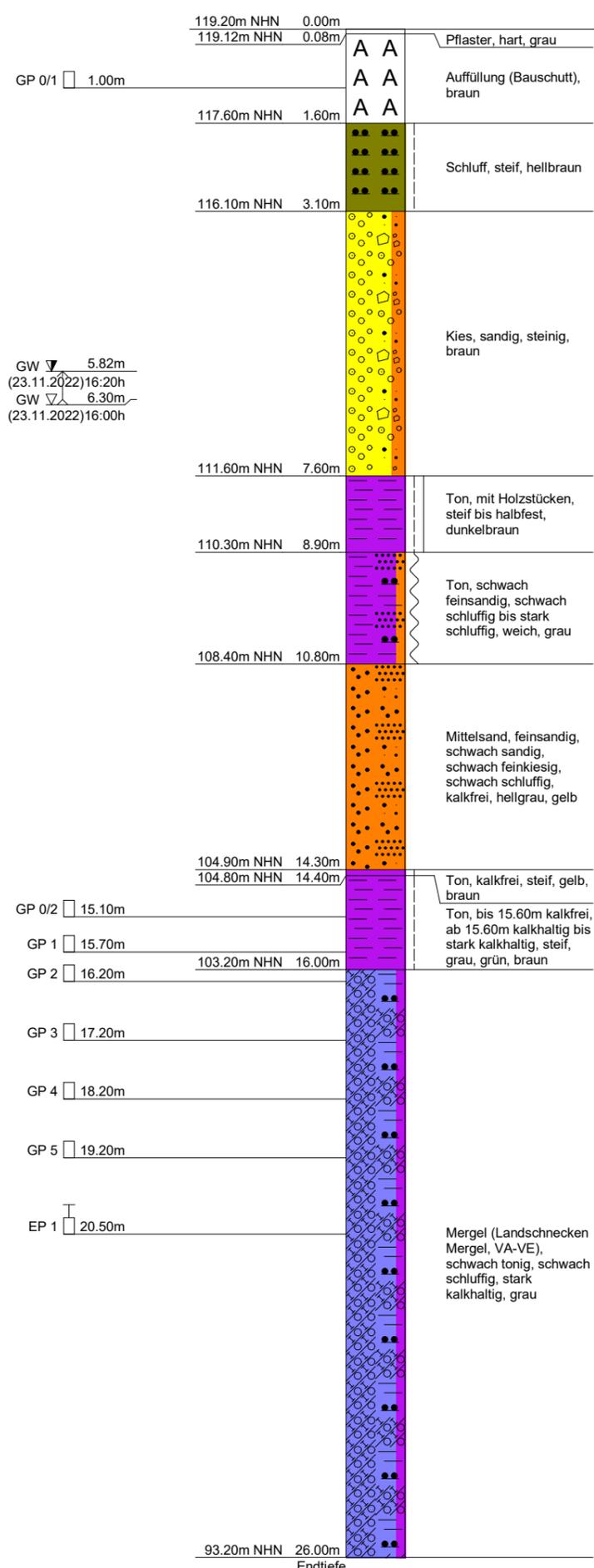
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt			
0.08	a) Pflaster b) c) hart d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i)			Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0 m bis 8,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm			
1.60	a) Auffüllung (Bauschutt) b) c) d) leicht zu bohren mittel zu bohren e) braun f) g) h) i)						
3.10	a) Schluff b) c) steif d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i)						
7.60	a) Kies, sandig, steinig b) c) d) mittel zu bohren e) braun f) g) h) i)						
8.00 Endtiefe	a) Ton, schwach schluffig, mit Holz b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)			kein Wasser 28.11.2022			

VGf T20/22 und VGf F20/22

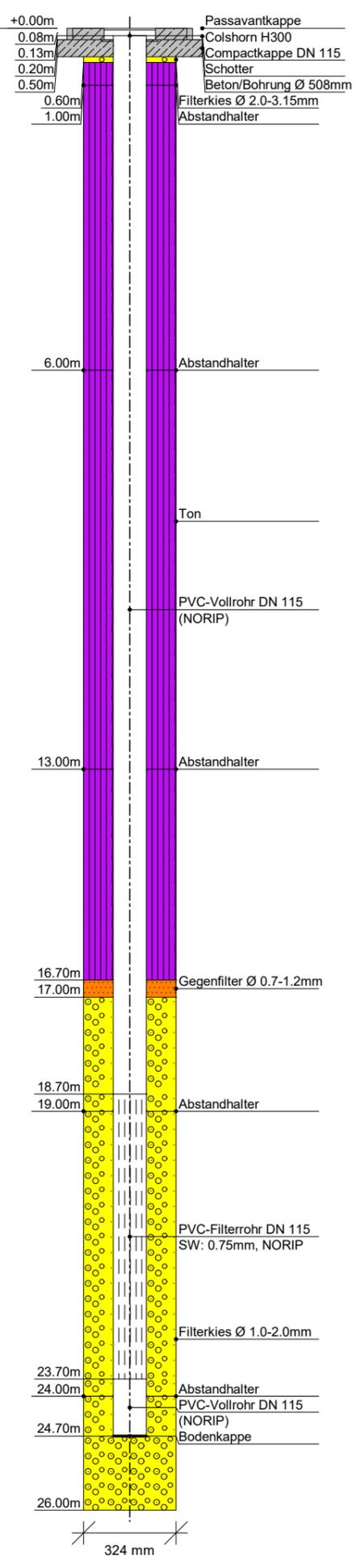


Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475872.87 / 5553746.82
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T20-22
 Ansatzpunkt: 119.20 m NHN (DHHN2016)



VGf_T20-22
 119.07 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T20-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475872.87** Hoch: **5553746.82** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **119.20** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **22.11.2022** bis: **24.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Kernkisten	26 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren				BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			
... =	... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	26,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	26,00	
0,00	26,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	26,00	AUFWEITEN

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **6.30** m, Anstieg bis **5.82** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.82** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	18.70	23.70	115	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.20	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Gegenfilter	16.70	17.00	1.0-2.0	0.60	16.70	Ton	
				Filterkies	17.00	26.00	1.0-2.0				

11 Sonstige Angaben - v. 0-0.08m Pflaster, v. 0.08-0.20m Schotter, v. 0.13-18.70m PVC-Vollrohr DN 115, v. 23.70-24.70m PVC-VR DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, 5 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. **VGf_T20-22**

Blatt 3

Datum:
**22.11.2022-
24.11.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.08	a) Pflaster				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-26,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm AUFWEITEN: v. 0-26,00m (E.T.)			
	b)							
	c) hart	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
1.60	a) Auffüllung (Bauschutt)					GP	0/1	0.80 -1.00
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3.10	a) Schluff							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
7.60	a) Kies, sandig, steinig				Wasser eingespiegelt 5,82m u. AP 23.11.2022, 16:20 Grundwasser angebohrt 6,30m u. AP 23.11.2022, 16:00			
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
8.90	a) Ton, mit Holzstücken							
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T20-22

Blatt 4

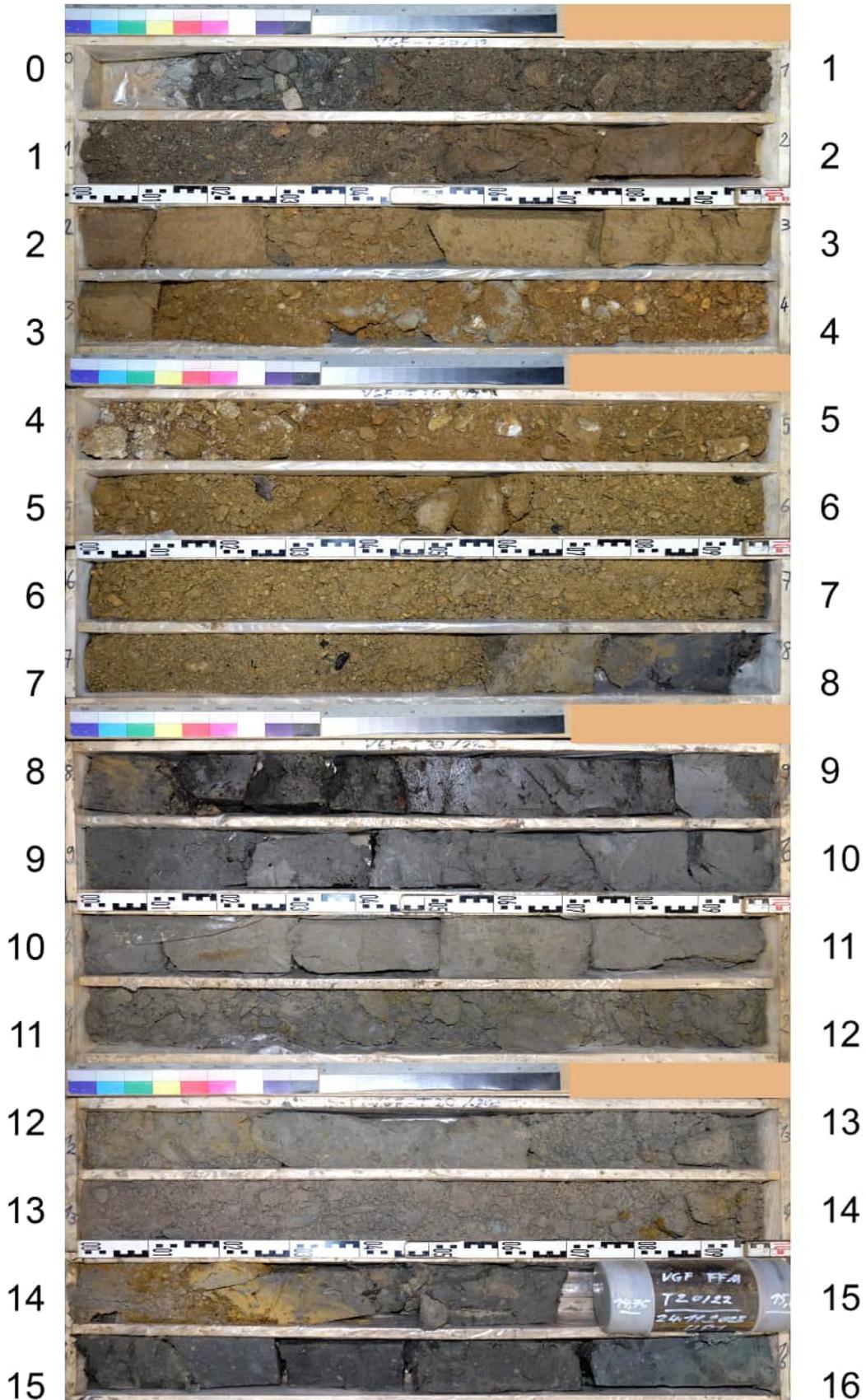
Datum:
**22.11.2022-
24.11.2022**

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
10.80	a) Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig bis stark schluffig b) c) weich d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i)						
14.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach sandig, schwach feinkiesig, schwach schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) hellgrau, gelb f) g) h) i) 0						
14.40	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) gelb, braun f) g) h) i) 0						
16.00	a) Ton b) bis 15.60m kalkfrei, ab 15.60m kalkhaltig bis stark kalkhaltig c) steif d) leicht zu bohren e) grau, grün, braun f) g) h) i)				GP GP	0/2 1	15.00 -15.10 15.50 -15.70
26.00 Endtiefe	a) Mergel (Landschnecken Mergel, VA-VE), schwach tonig, schwach schluffig b) c) d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) ++				GP GP GP GP EP	2 3 4 5 1	16.00 -16.20 -17.00 18.00 -18.20 19.00 -19.20 20.00 -20.50

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

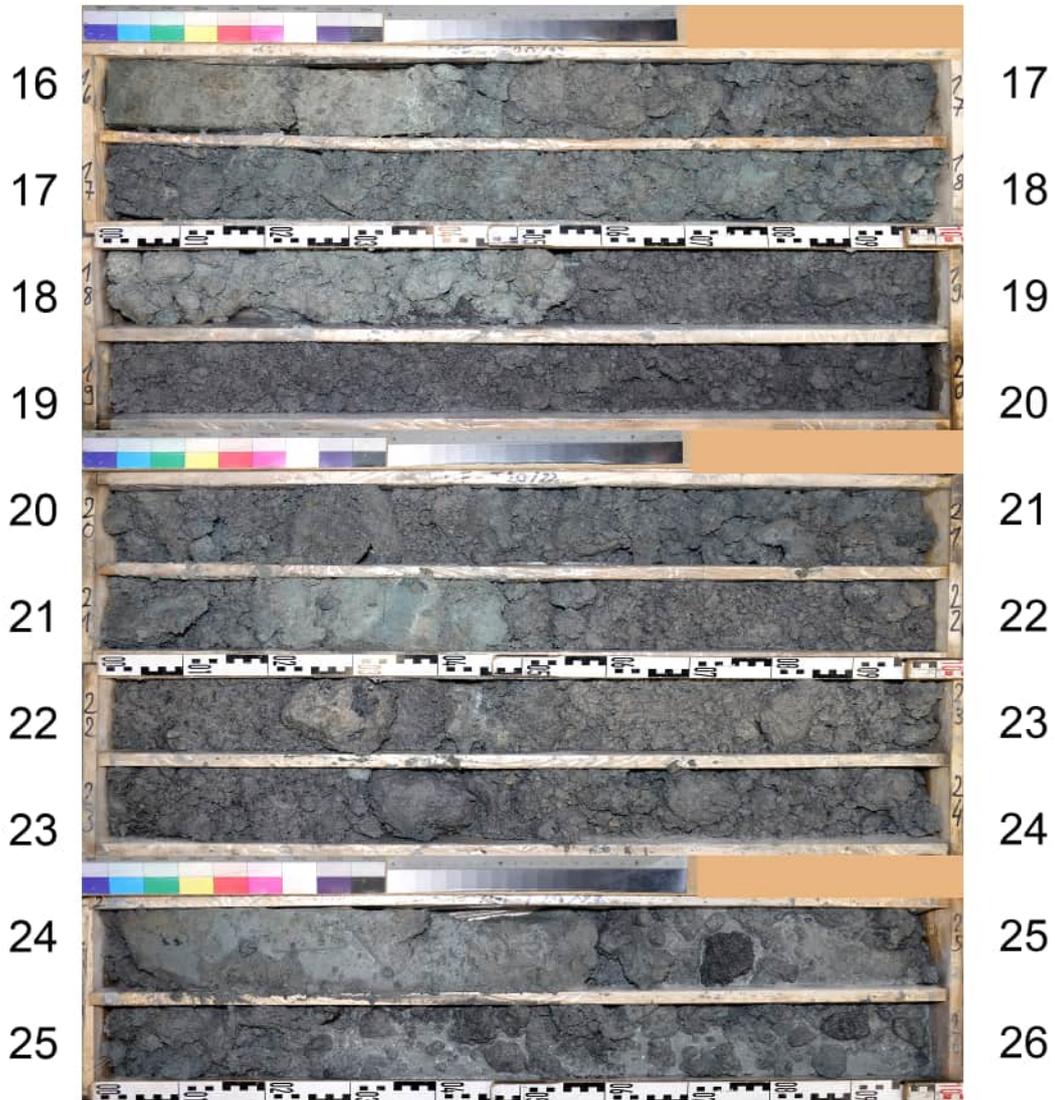
VGf_T20/22 0 - 16 m



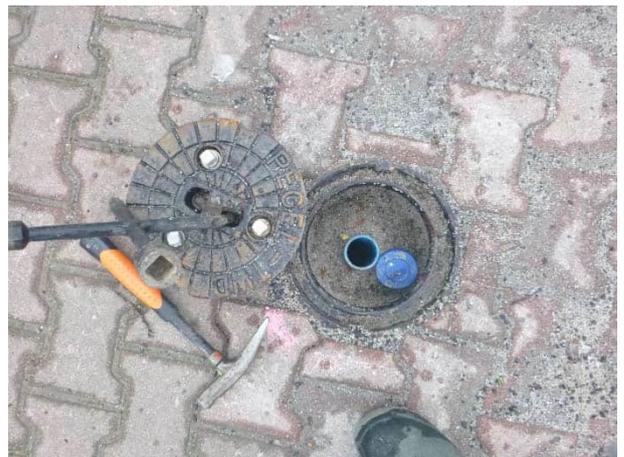
Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T20/22 16 - 26 m



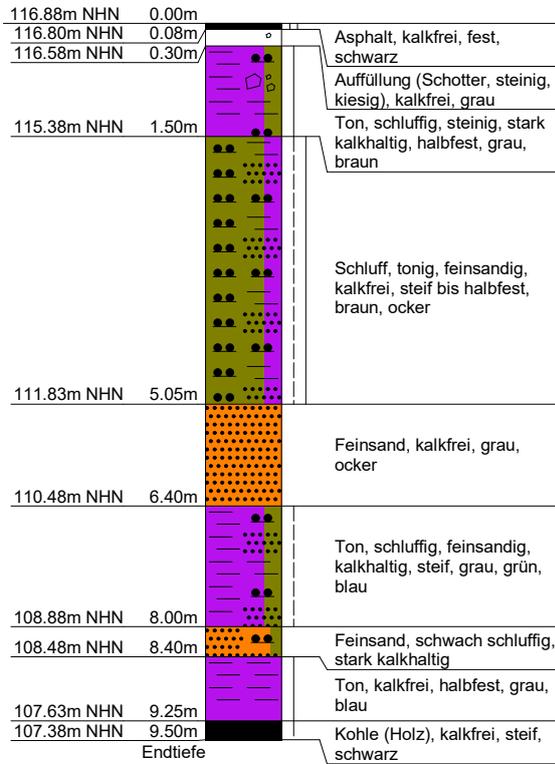
VGf T20/22 und VGf F20/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: 32475660.88 / 5553215.90
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_F21-22

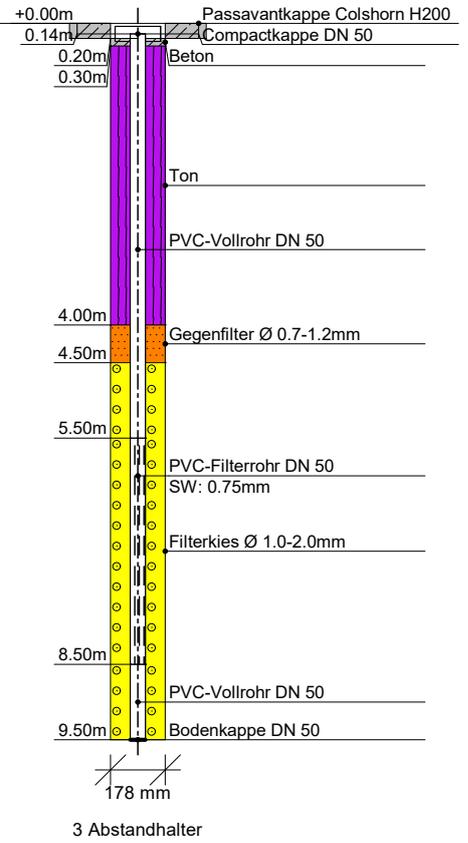
Ansatzpunkt: 116.88 m NHN (DHHN2016)



Kein Wasser
(08.09.2022)

VGf_F21-22

116.74 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F21-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475660.88** Hoch: **5553215.90** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **116.88** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **08.09.2022** bis: **08.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT49, Bohrgerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	10 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
-----------------------	---------------	------------------	--------------------	------------------

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	...
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	...
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	...
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge	V = Vibro			
SE = Seil				

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	9,50	BK	ram	Sch	140	DR	-	178	156	9,50	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	5.50	8.50	50	Gegenfilter	4.00	4.50	0.7-1.2	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	4.50	9.50	1.0-2.0	0.30	4.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.14-5.50m PVC-Vollrohr DN 50, v. 8.50-9.50m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- und Bodenkappe DN 50 - 3 Abstandhalter

Datum: 06.12.2022

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F21-22

Blatt 3

Datum:
08.09.2022-
08.09.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.08	a) Asphalt b) c) fest d) mittel zu bohren e) schwarz f) g) h) i) 0				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 9,50m					
0.30	a) Auffüllung (Schotter, steinig, kiesig) b) c) d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) 0									
1.50	a) Ton, schluffig, steinig b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) grau, braun f) g) h) i) ++									
5.05	a) Schluff, tonig, feinsandig b) c) steif bis halbfest d) mittel zu bohren e) braun, ocker f) g) h) i) 0									
6.40	a) Feinsand b) c) d) mittel zu bohren e) grau, ocker f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F21-22

Blatt 4

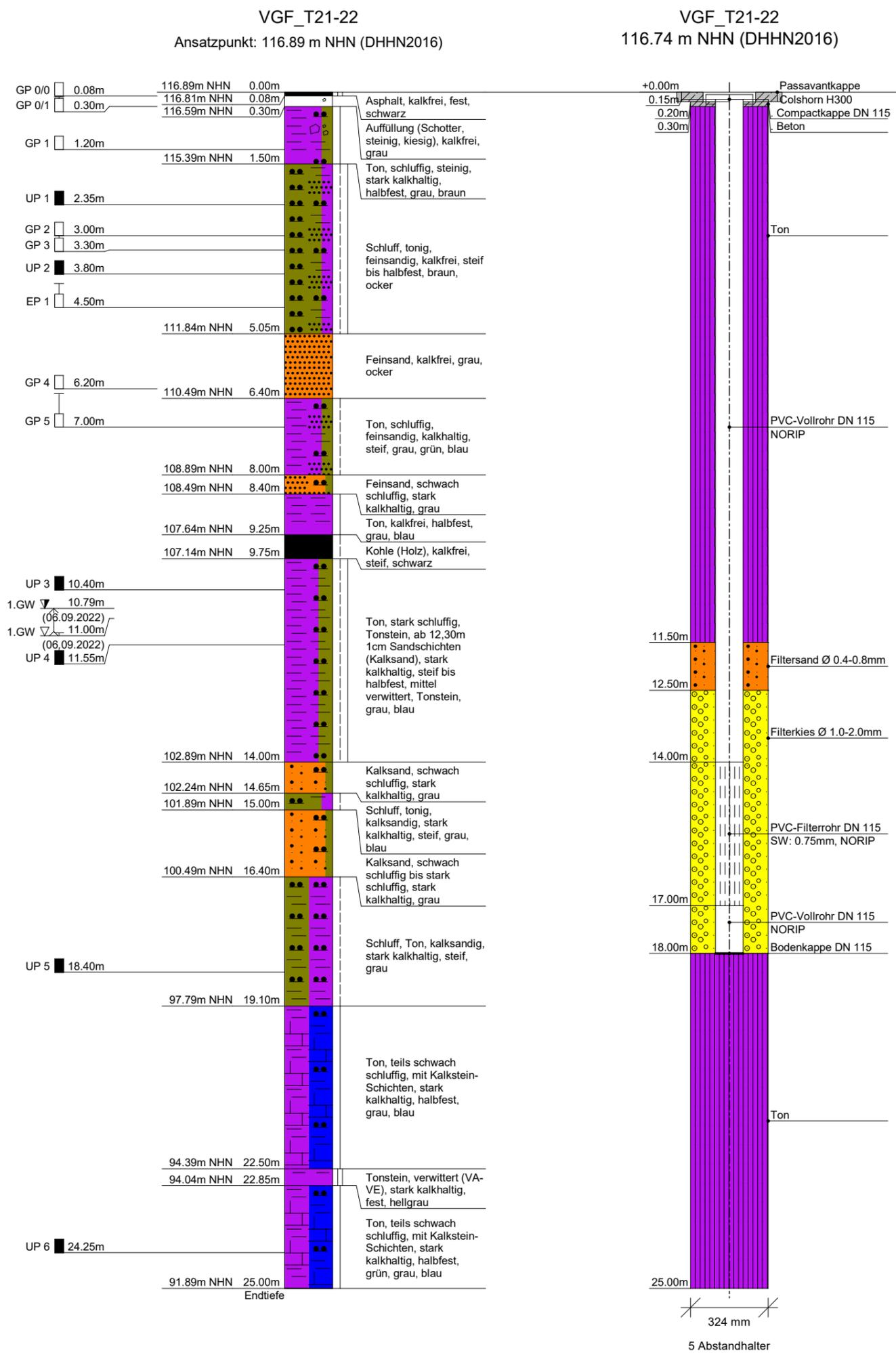
Datum:
08.09.2022-
08.09.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
8.00	a) Ton, schluffig, feinsandig									
	b)									
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) grau, grün, blau							
	f)	g)	h)	i) +						
8.40	a) Feinsand, schwach schluffig									
	b)									
	c)	d) mittel zu bohren	e)							
	f)	g)	h)	i) ++						
9.25	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau							
	f)	g)	h)	i) 0						
9.50 Endtiefe	a) Kohle (Holz)				kein Wasser 08.09.2022					
	b)									
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) schwarz							
	f)	g)	h)	i) 0						

VGf T21/22 und VGf F21/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475662.34 / 5553216.24
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T21-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475662.34** Hoch: **5553216.24** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **116.89** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **05.09.2022** bis: **07.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Sonderproben	6 St.	
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Sonderproben	Eimerproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	25 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend
rot = drehend			greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **11.00** m, Anstieg bis **10.79** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **10.79** m unter Ansatzpunkt bei **12.00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	14.00	17.00	115	Filtersand	11.50	12.50	0.4-0.8	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	12.50	18.00	1.0-2.0	0.30	11.50	Ton	
								18.00	25.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0-14.00m PVC-Vollrohr DN 115 NORIP, v. 17.00-18.00m PVC-Vollrohr DN 115 NORIP
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115 - 5 Abstandhalter

Datum: 20.09.2022

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T21-22**

Blatt 3

Datum:
05.09.2022-
07.09.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.08	a) Asphalt			Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm	GP	0/0	0.00 -0.08	
	b)							
	c) fest	d) mittel zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)					i) 0
0.30	a) Auffüllung (Schotter, steinig, kiesig)				GP	0/1	0.10 -0.30	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)					i) 0
1.50	a) Ton, schluffig, steinig				GP	1	1.00 -1.20	
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)					i) ++
5.05	a) Schluff, tonig, feinsandig				UP	1	2.10 -2.35 2.80 -3.00 3.00 -3.30 3.55 -3.80 4.00 -4.50	
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) mittel zu bohren	e) braun, ocker					
	f)	g)	h)					i) 0
6.40	a) Feinsand				GP	4	6.00 -6.20	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau, ocker					
	f)	g)	h)					i) 0

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T21-22

Blatt 4

Datum:
**05.09.2022-
07.09.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
8.00	a) Ton, schluffig, feinsandig				GP	5	6.30 -7.00	
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) grau, grün, blau					
	f)	g)	h)					i) +
8.40	a) Feinsand, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)					i) ++
9.25	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) 0
9.75	a) Kohle (Holz)							
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)					i) 0
14.00	a) Ton, stark schluffig			1. Wasser eingespiegelt 10.79m u. AP 06.09.2022, n. 15 min. 1. Grundwasser angebohrt 11.00m u. AP 06.09.2022	UP UP	3 4	10.15 -10.40 11.30 -11.55	
	b) Tonstein, ab 12,30m 1cm Sandschichten (Kalksand)							
	c) steif bis halbfest, mittel verwittert, Tonstein	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T21-22

Blatt 5

Datum:
**05.09.2022-
07.09.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt						
14.65	a) Kalksand, schwach schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
15.00	a) Schluff, tonig, kalksandig									
	b)									
	c) steif		d) mittel zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						
16.40	a) Kalksand, schwach schluffig bis stark schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
19.10	a) Schluff, Ton, kalksandig					UP	5	18.15 -18.40		
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
22.50	a) Ton, teils schwach schluffig, mit Kalkstein-Schichten									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

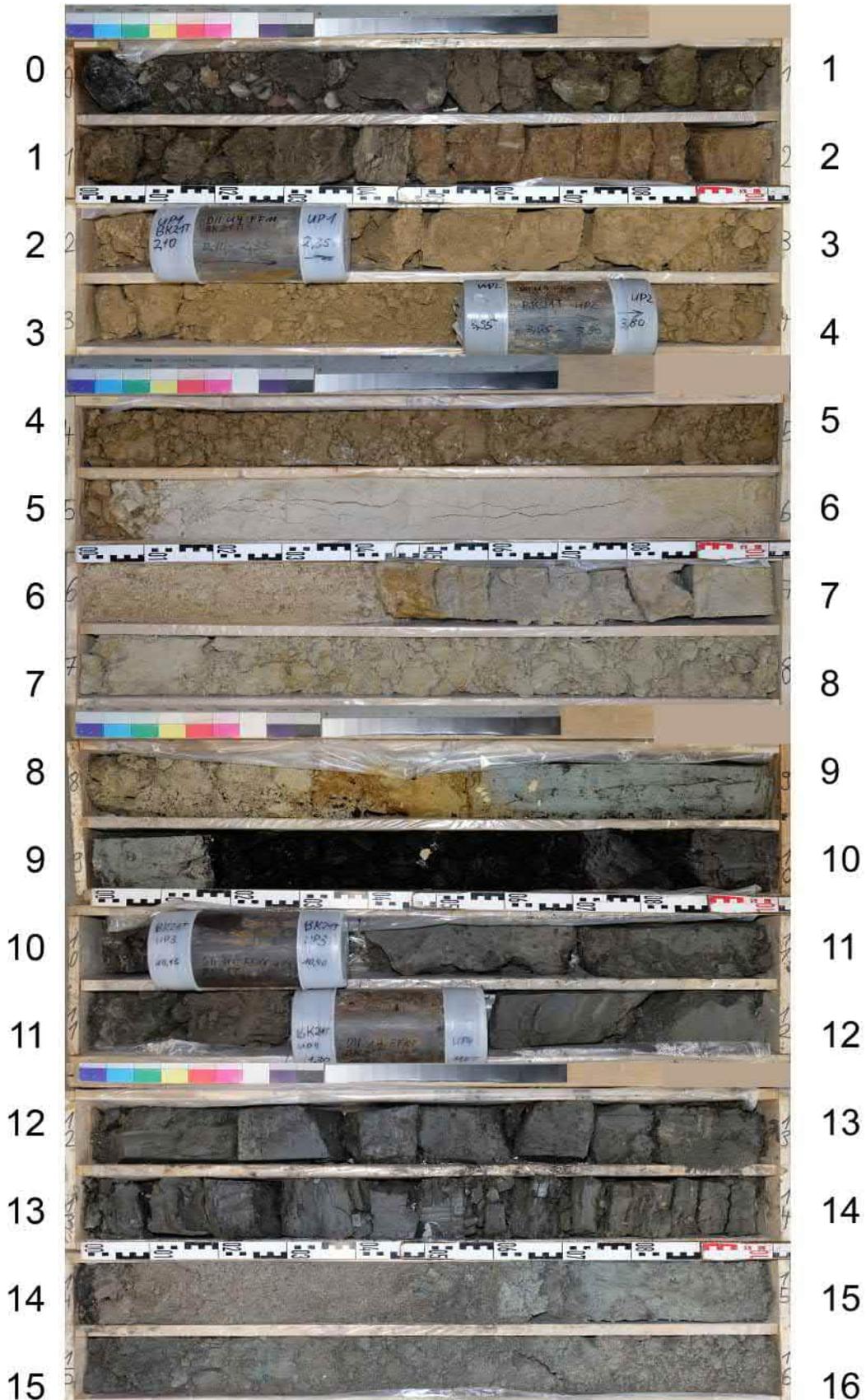
Bohrung Nr. VGF_T21-22	Blatt 6	Datum: 05.09.2022- 07.09.2022
-------------------------------	---------	---

1	2	3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen						
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung				Art	Nr
		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges					
22.85	a) Tonstein						
	b) verwittert (VA-VE)						
	c) fest	d) sehr schwer zu bohren				e) hellgrau	
	f)	g)				h)	i) ++
25.00 Endtiefe	a) Ton, teils schwach schluffig, mit Kalkstein-Schichten		UP 6 24.00 -24.25				
	b)						
	c) halbfest	d) schwer zu bohren				e) grün, grau, blau	
	f)	g)				h)	i) ++

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

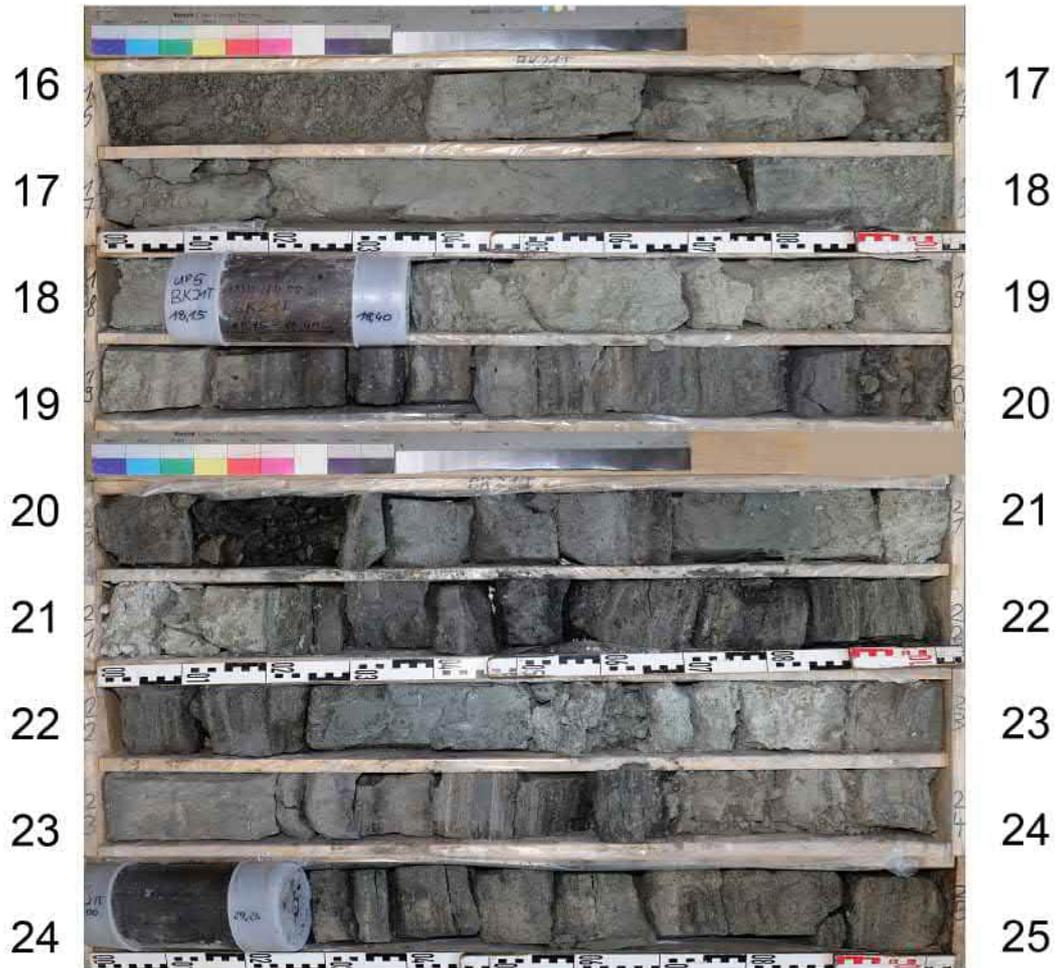
VGf_T21/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T21/22 16 - 25 m



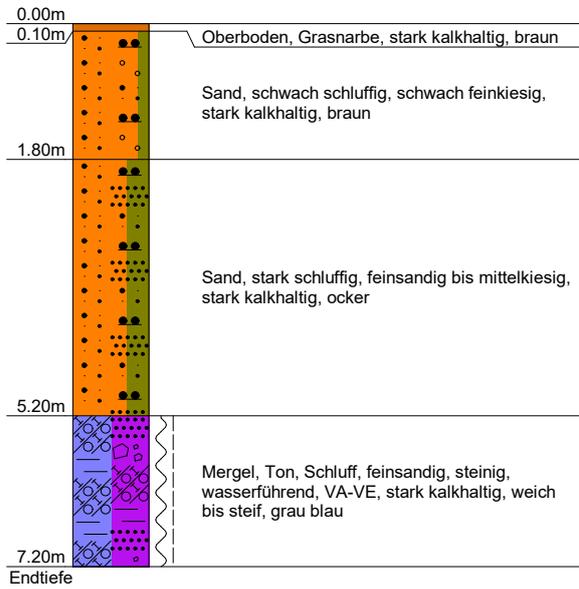
VGf T21/22 und VGf F21/22



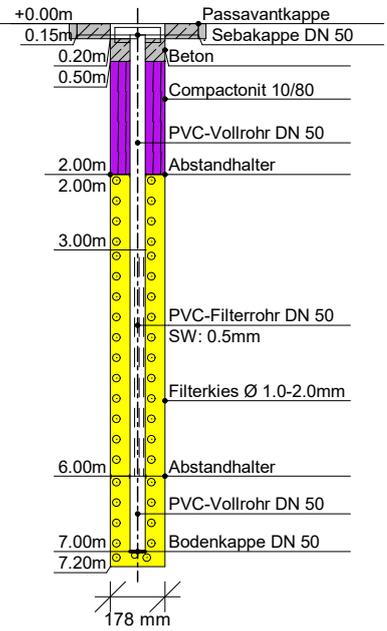
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VG_F22-22

Ansatzpunkt:GOK



VG_F22-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F22-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **07.11.2022** bis: **07.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Alexander Steil** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT49, Bohrgerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	8 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	durchgehender nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Gewinnung Proben		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	7,20	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	7,20	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau																																																									
Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt																																																									
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe																																																									
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nr</th> <th colspan="3">Filterrohr</th> <th rowspan="2">Art</th> <th colspan="3">Filterschüttung</th> <th colspan="3">Sperrschicht</th> <th rowspan="2">OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt</th> </tr> <tr> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>ø mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Kömung mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3.00</td> <td>6.00</td> <td>50</td> <td>Filterkies</td> <td>2.00</td> <td>7.20</td> <td>1.0-2.0</td> <td>0.00</td> <td>0.50</td> <td>Beton</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Schlitzw.</td> <td></td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.50</td> <td>2.00</td> <td>Ton</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt	von m	bis m	ø mm	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	1	3.00	6.00	50	Filterkies	2.00	7.20	1.0-2.0	0.00	0.50	Beton			Schlitzw.		0.5					0.50	2.00	Ton													
Nr		Filterrohr				Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt																																												
	von m	bis m	ø mm	von m	bis m		Kömung mm	von m	bis m	Art																																															
1	3.00	6.00	50	Filterkies	2.00	7.20	1.0-2.0	0.00	0.50	Beton																																															
	Schlitzw.		0.5					0.50	2.00	Ton																																															

11 Sonstige Angaben	- v. 0.15-3.00m PVC-Vollrohr DN 50, v. 6.00-7.00m PVC-Vollrohr DN 50 - Passavantkappe, Seba- und Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 2.00m und 6.00m
Datum: 05.12.2022	

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F22-22

Blatt 3

Datum:
07.11.2022-
07.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Oberboden, Grasnarbe				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 7,20m			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++				
1.80	a) Sand, schwach schluffig, schwach feinkiesig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++				
5.20	a) Sand, stark schluffig, feinsandig bis mittelkiesig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) ocker					
	f)	g)	h)	i) ++				
7.20 Endtiefe	a) Mergel, Ton, Schluff, feinsandig, steinig				kein Wasser 07.11.2022			
	b) wasserführend, VA-VE							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) grau blau					
	f)	g)	h)	i) ++				

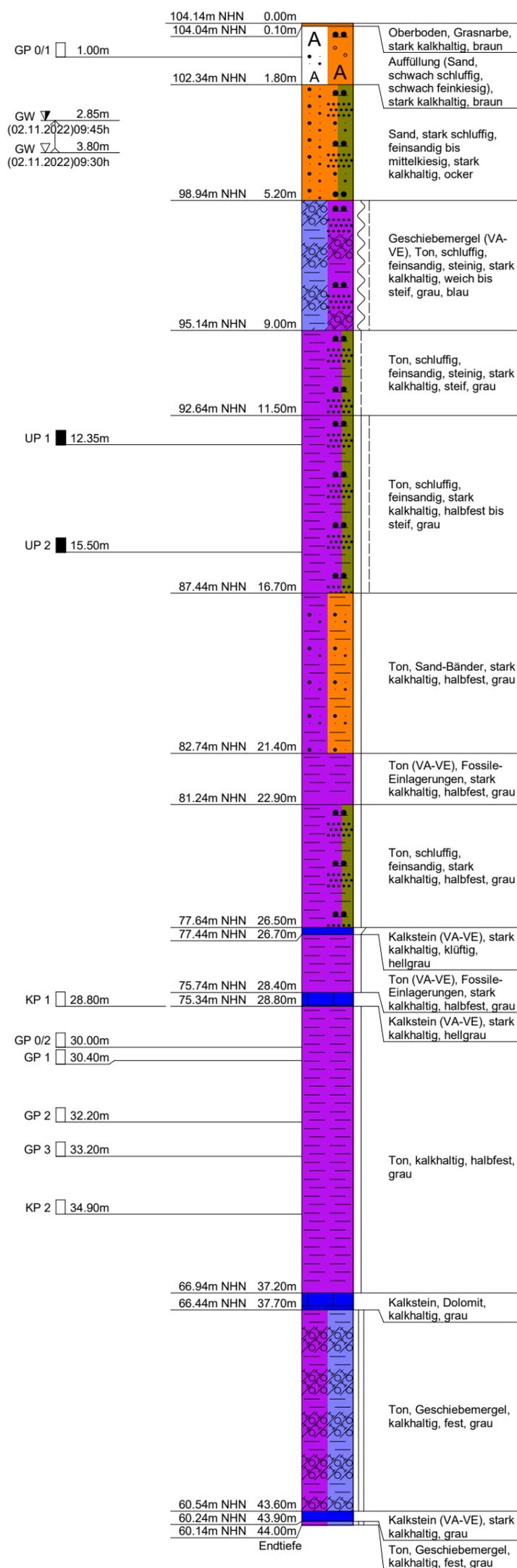
VGf T22/22 Nord und VGf T22/22 Süd



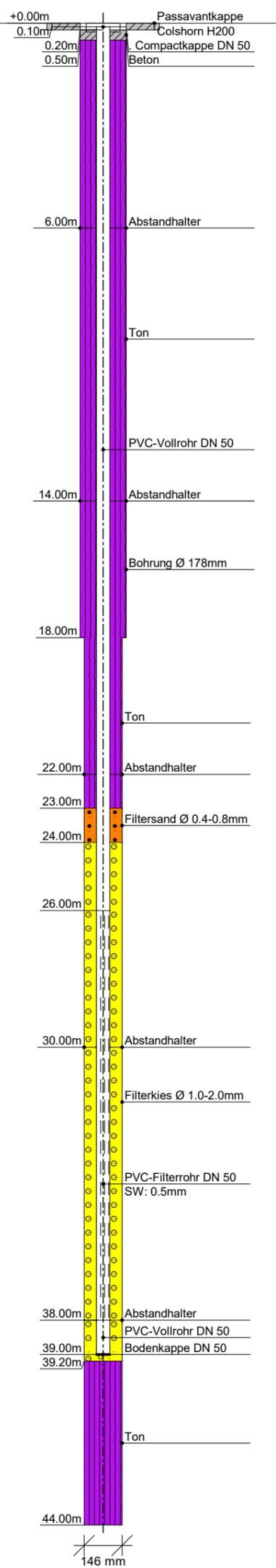
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475450.44 / 5552604.18
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 150 / 1: 20

VGf_T22-22

Ansatzpunkt: 104.14 m NHN (DHHN2016)



VGf_T22-22
104.04 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T22-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475450.44** Hoch: **5552604.18** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **104.14** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **02.11.2022** bis: **08.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Alexander Steil** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Sonderproben	2 St.	
Bohrproben	Eimerproben	2 St.	
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Sonderproben	Becherproben	3 St.	
Wasserproben	Kernkisten	44 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	18,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	18,00	
18,00	44,00	BK	rot	S-H	146	G	WS	-	-	44,00	
30,00	32,00	BK	rot	S-H	101	G	WS	-	-	32,00	Vorbohrstrecke

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **3.80** m, Anstieg bis **2.85** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **2.85** m unter Ansatzpunkt bei **4,20** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	26.00	38.00	50	Filtersand	23.00	24.00	0.4-0.8	0.00	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	24.00	39.20	1.0-2.0	0.50	18.00	Ton	
								18.00	23.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.10-26.00m PVC-Vollrohr DN 50, v. 38.00-39.00m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 6.00m, 14.00m, 22.00m, 30.00m u. 38.00m

Datum: 21.11.2022

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T22-22**

Blatt 3

Datum:
02.11.2022-
08.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.10	a) Oberboden, Grasnarbe b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) ++				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 18,00m v. 18-44,00m (E.T.) SK6L Ø 146mm Wasserspülung v. 30-32,00m Vorbohrstrecke			
1.80	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach feinkiesig) b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) ++					GP	0/1	0.80 -1.00
5.20	a) Sand, stark schluffig, feinsandig bis mittelkiesig b) c) d) leicht zu bohren e) ocker f) g) h) i) ++				Wasser eingespiegelt 2.85m u. AP 02.11.2022, 09:45 Grundwasser angebohrt 3.80m u. AP 02.11.2022, 09:30			
9.00	a) Geschiebemergel (VA-VE), Ton, schluffig, feinsandig, steinig b) c) weich bis steif d) leicht zu bohren e) grau, blau f) g) h) i) ++							
11.50	a) Ton, schluffig, feinsandig, steinig b) c) steif d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) ++							

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T22-22

Blatt 4

Datum:
**02.11.2022-
08.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
16.70	a) Ton, schluffig, feinsandig									
	b)									
	c) halbfest bis steif		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
21.40	a) Ton, Sand-Bänder									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
22.90	a) Ton (VA-VE), Fossile-Einlagerungen									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
26.50	a) Ton, schluffig, feinsandig									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i) ++			
26.70	a) Kalkstein (VA-VE)									
	b)									
	c) klüftig		d) schwer zu bohren		e) hellgrau					
	f)		g)		h)		i) ++			

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T22-22**

Blatt 5

Datum:
02.11.2022-
08.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
28.40	a) Ton (VA-VE), Fossile- Einlagerungen					UP	1	12.10		
	b)							-12.35		
	c) halbfest		d) mittel zu bohren			e) grau		15.25		
	f)	g)	h)	i) ++		-15.50				
28.80	a) Kalkstein (VA-VE)					KP	1	28.40		
	b)							-28.80		
	c)		d) schwer zu bohren					e) hellgrau		
	f)	g)	h)	i) ++						
37.20	a) Ton					GP	0/2	29.80		
	b)							-30.00		
	c) halbfest		d) mittel zu bohren					e) grau		30.20
	f)	g)	h)	i) +				-30.40		
37.70	a) Kalkstein, Dolomit							32.00		
	b)							-32.20		
	c)		d) schwer zu bohren					e) grau		33.00
	f)	g)	h)	i) +				-33.20		
43.60	a) Ton, Geschiebemergel							34.60		
	b)							-34.90		
	c) fest		d) mittel zu bohren					e) grau		
	f)	g)	h)	i) +						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T22-22

Blatt 6

Datum:
**02.11.2022-
08.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
43.90	a) Kalkstein (VA-VE)									
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
44.00 Endtiefe	a) Ton, Geschiebemergel									
	b)									
	c) fest		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) +						

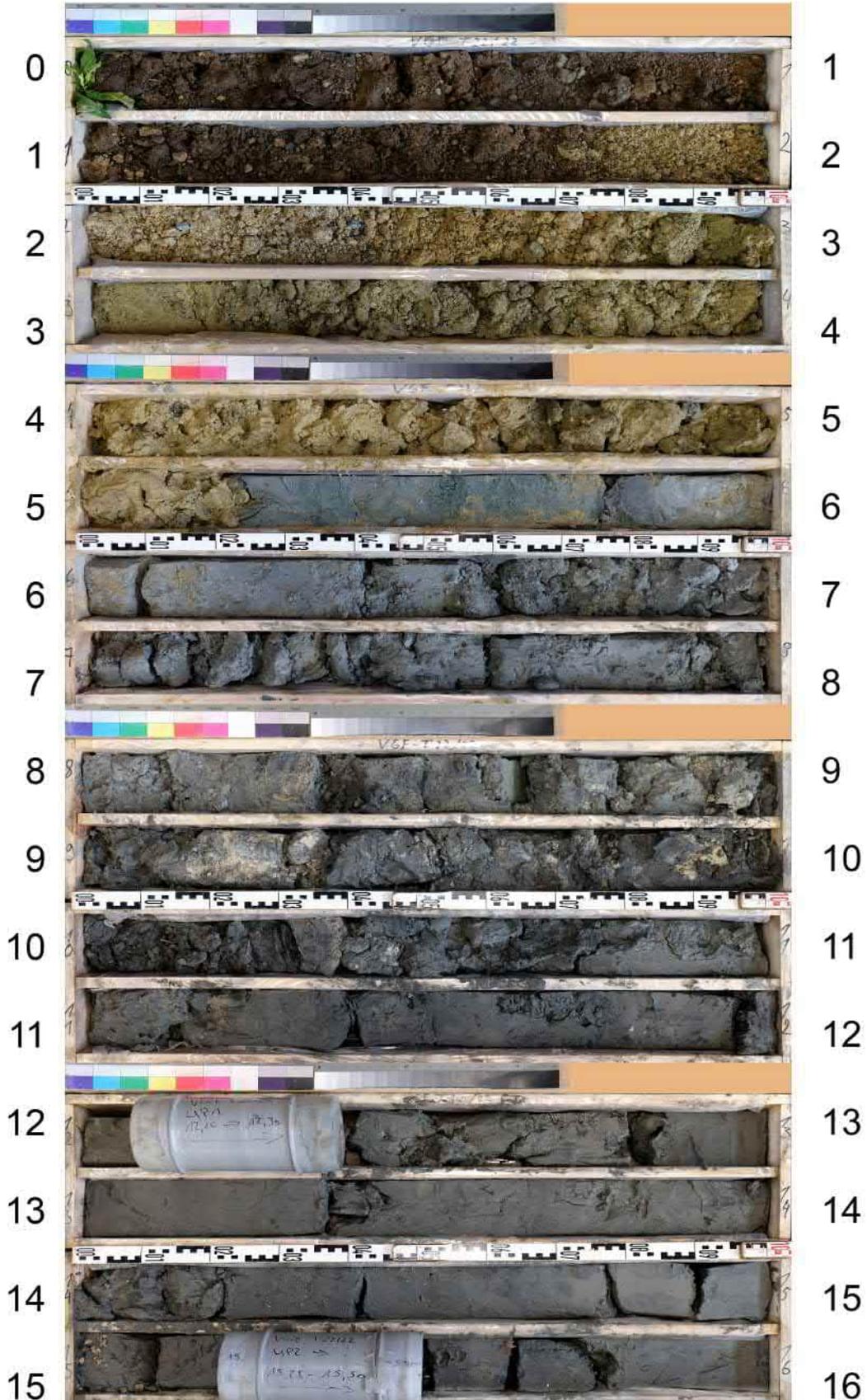
VGf T22/22 Nord und VGf T22/22 Süd



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

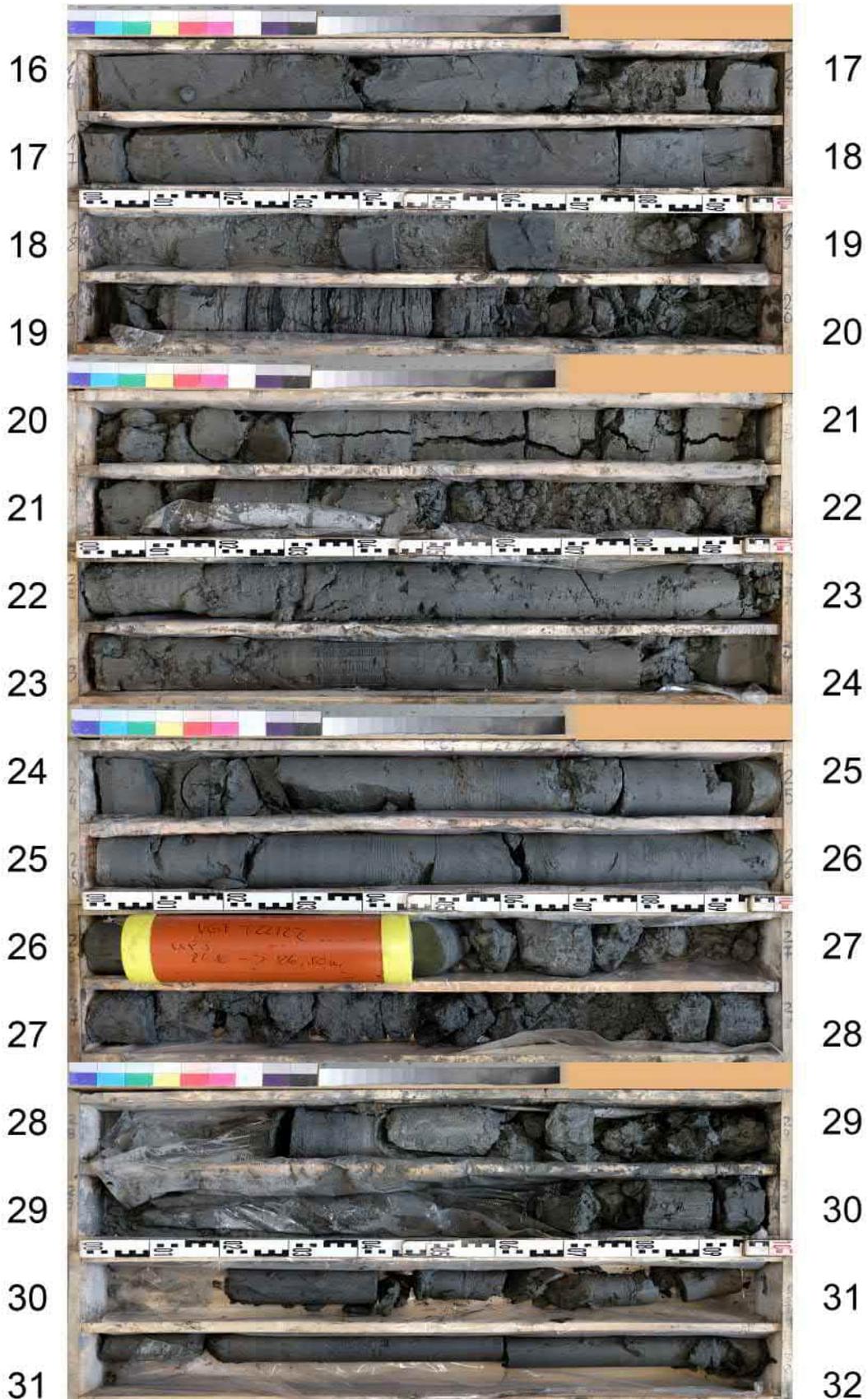
VGf_T22/22 0 - 16 m



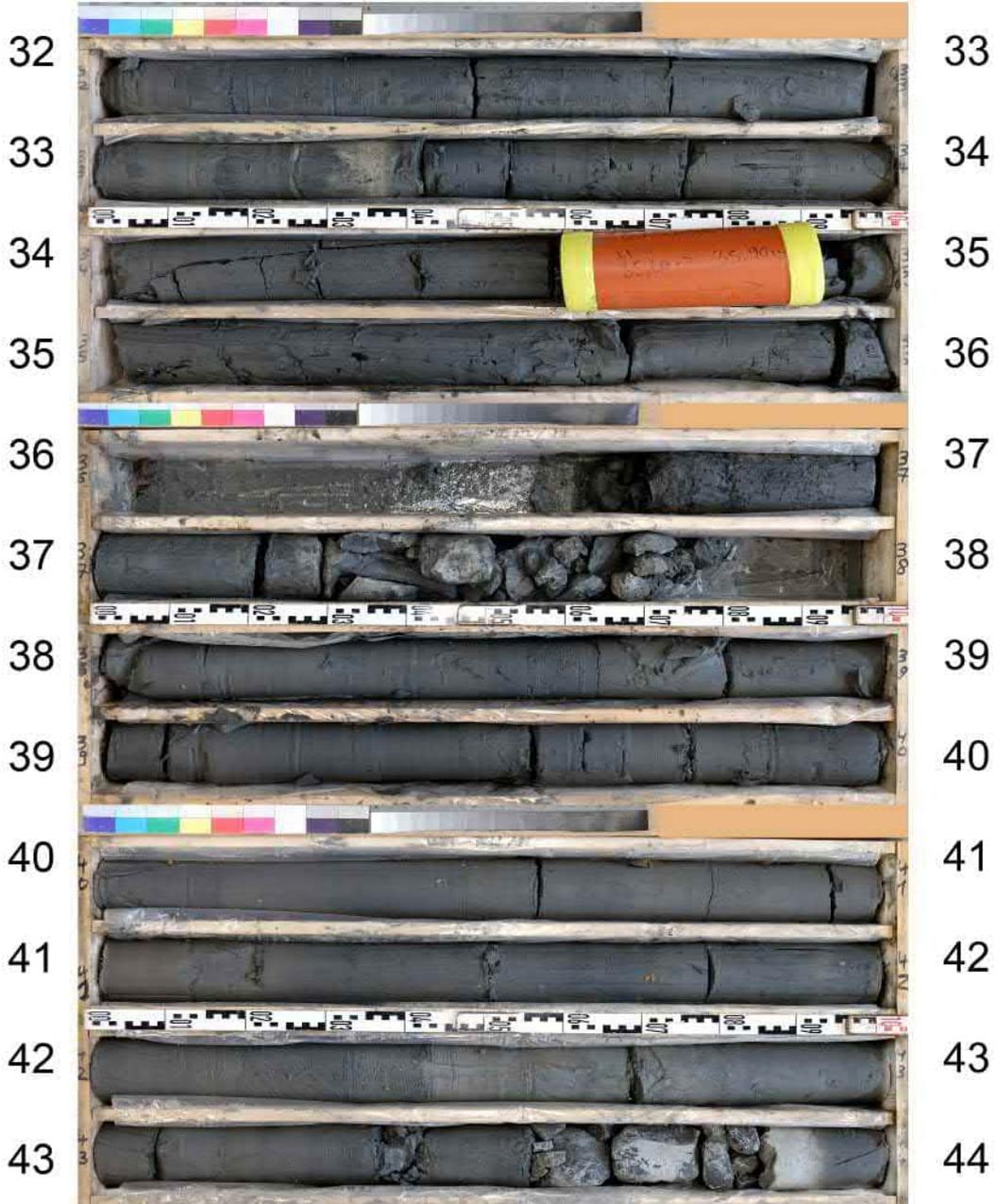
Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T22/22 16 - 32 m



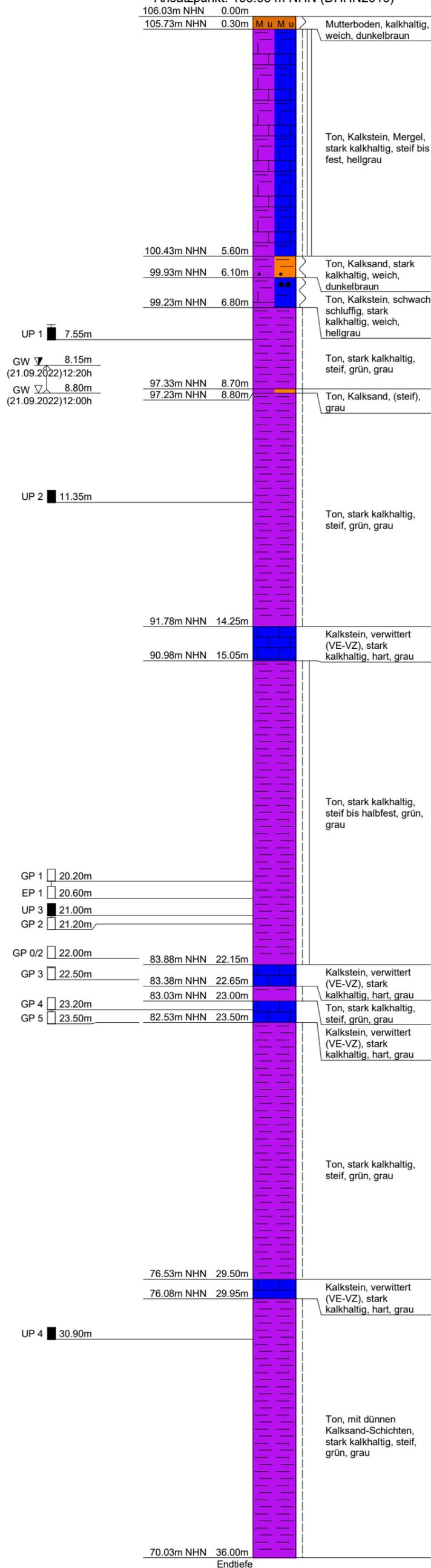
Lückenschluss
Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)
VGF_T22/22 32 - 44 m



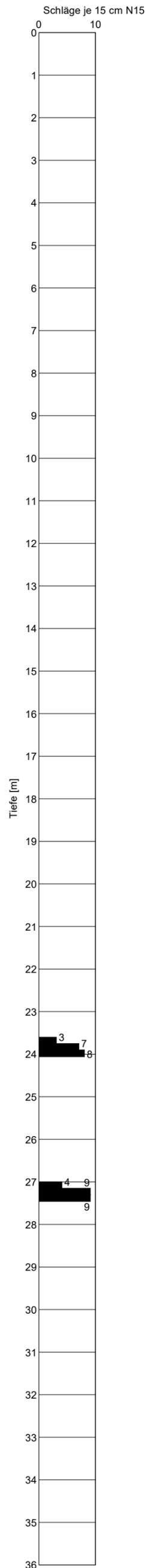
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475796.02 / 5552615.77
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100

VGf_T23-22

Ansatzpunkt: 106.03 m NHN (DHHN2016)



BDP VGf_T23-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T23-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475796.02** Hoch: **5552615.77** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **106.03** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **21.09.2022** bis: **22.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2 x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Sonderproben	4 St.	
Wasserproben	Kernkisten	36 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Schap = Schappe	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	36,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	36,00	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **8.80** m, Anstieg bis **8.15** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **8.15** m unter Ansatzpunkt bei **9.50** m Bohrtiefe

Verfüllung: **0,00** m bis **0,20** m Art: **Mutterboden** von: **0,20** m bis: **36,00** m Art: **Ton**

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben

Datum: **09.01.2023**

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T23-22

Blatt 3

Datum:
**21.09.2022-
22.09.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.30	a) Mutterboden				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 36,00m			
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) +				
5.60	a) Ton, Kalkstein, Mergel							
	b)							
	c) steif bis fest	d) mittel zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
6.10	a) Ton, Kalksand							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
6.80	a) Ton, Kalkstein, schwach schluffig							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
8.70	a) Ton				Wasser eingespiegelt 8.15m u. AP 21.09.2022, 12:20	UP	1	7.20 -7.55
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T23-22

Blatt 4

Datum:
**21.09.2022-
22.09.2022**

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk-gehalt				
8.80	a) Ton, Kalksand b) c) (steif) d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i)			Grundwasser angebohrt 8.80m u. AP 21.09.2022, 12:00			
14.25	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) grün, grau f) g) h) i) ++				UP	2	11.10 -11.35
15.05	a) Kalkstein b) verwittert (VE-VZ) c) hart d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) ++			Geruch nach Schwefel			
22.15	a) Ton b) c) steif bis halbfest d) leicht zu bohren e) grün, grau f) g) h) i) ++				GP	1	20.00 -20.20
					EP	1	20.20 -20.60
					UP	3	20.75 -21.00
					GP	2	21.00 -21.20
					GP	0/2	21.90 -22.00
22.65	a) Kalkstein b) verwittert (VE-VZ) c) hart d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) ++				GP	3	22.20 -22.50

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T23-22**

Blatt 5

Datum:
**21.09.2022-
22.09.2022**

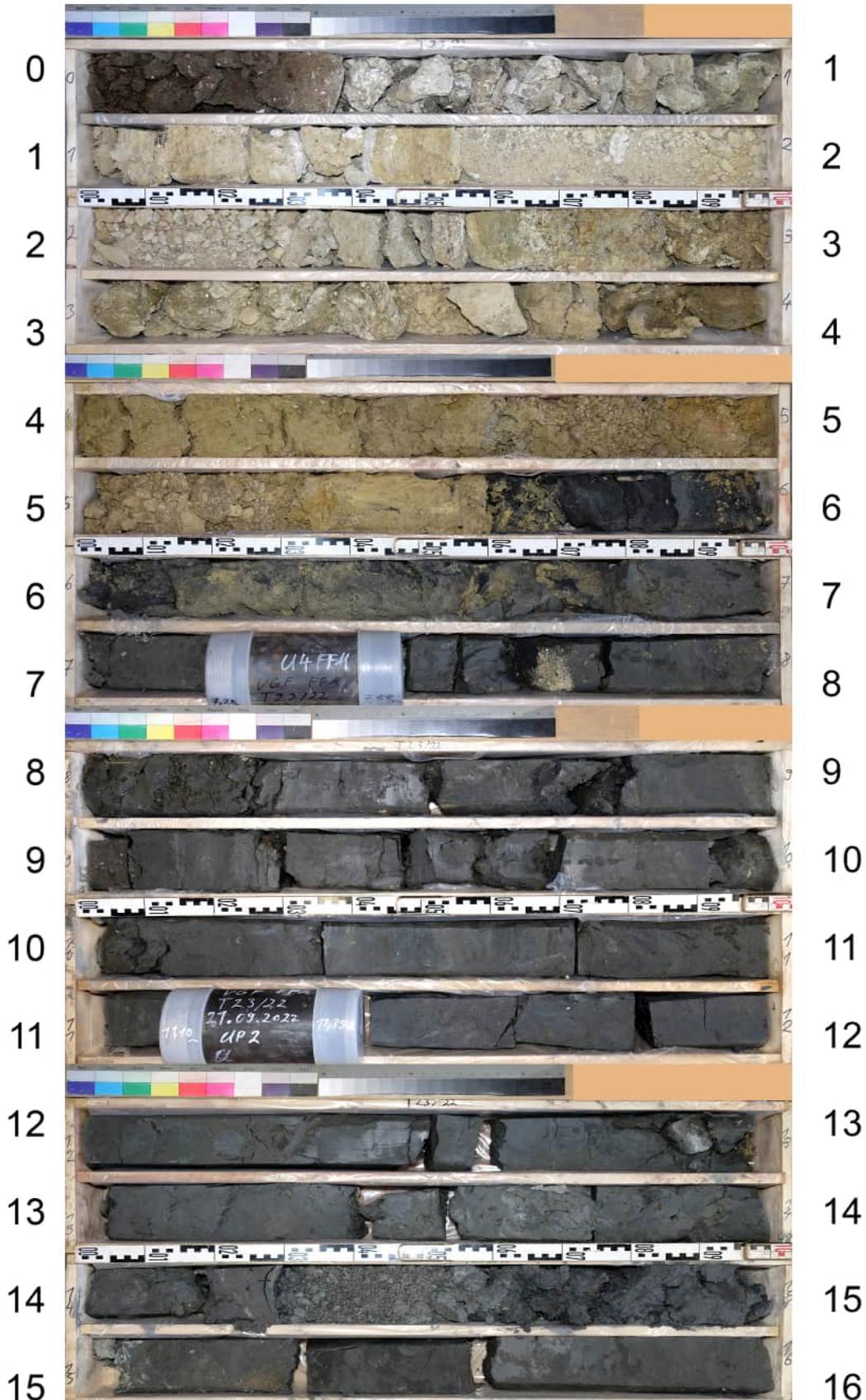
1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
23.00	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
23.50	a) Kalkstein					GP	4	23.00 -23.20 23.20 -23.50		
	b) verwittert (VE-VZ)									
	c) hart		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
29.50	a) Ton				BDP 1: 23,60-24,05m 3/7/8 BDP 2: 27,00-27,45m 4/9/9					
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
29.95	a) Kalkstein									
	b) verwittert (VE-VZ)									
	c) hart		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
36.00 Endtiefe	a) Ton					UP	4	30.65 -30.90		
	b) mit dünnen Kalksand-Schichten									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

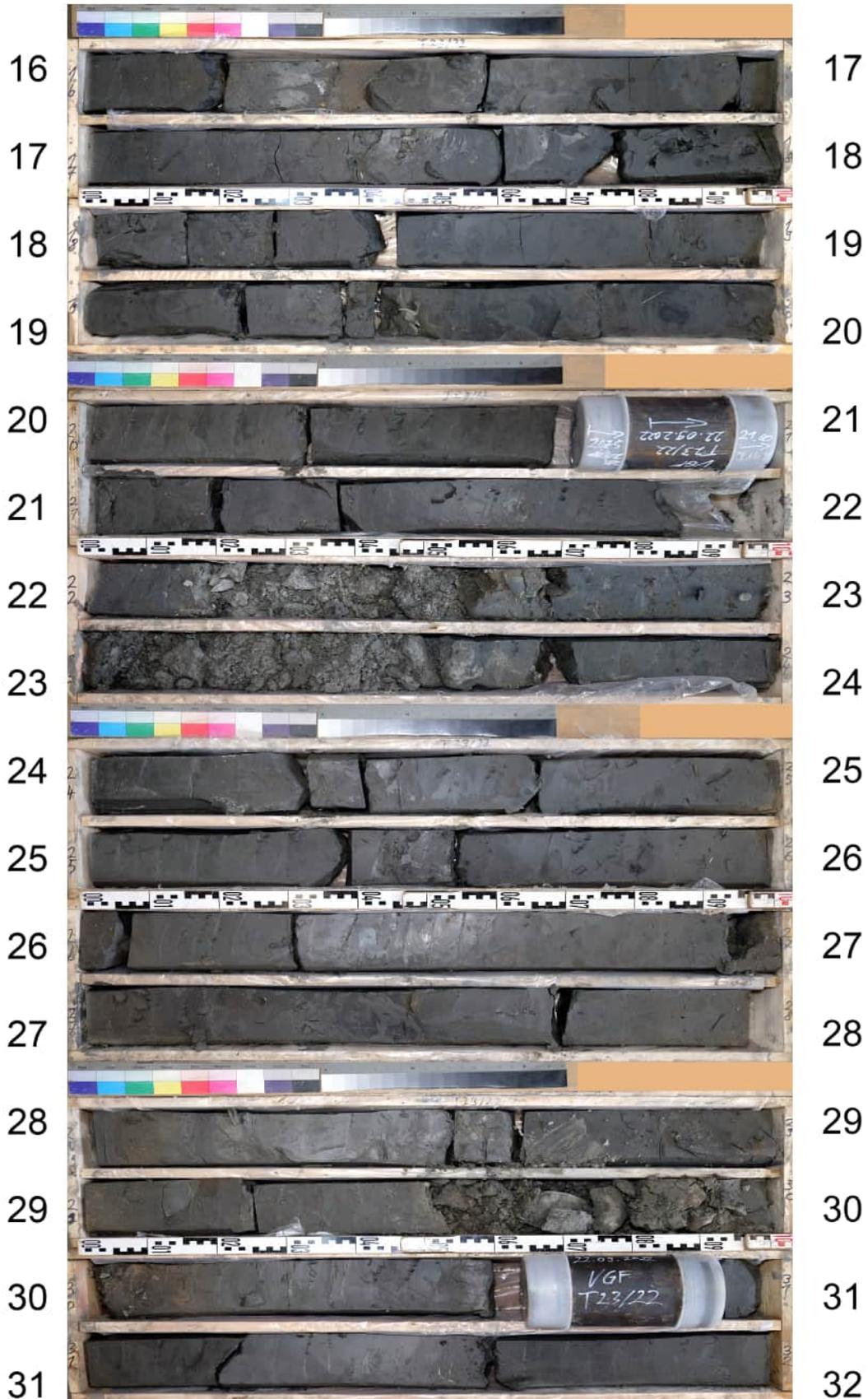
VGF_T23/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T23/22 16 - 32 m



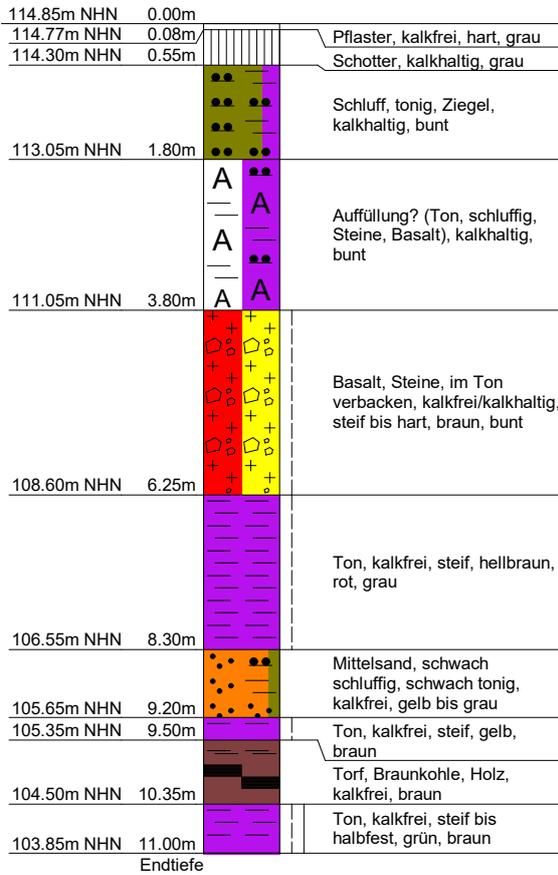
Lückenschluss
Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)
VGF_T23/22 32 - 36 m



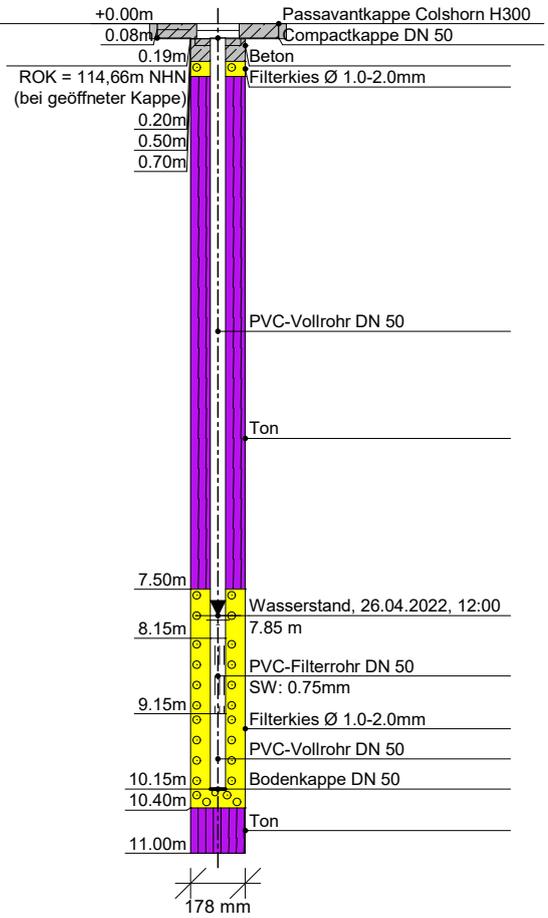
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476035.62 / 5552668.41
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VG_F24-22

Ansatzpunkt: 114.85 m NHN (DHHN2016)



VG_F24-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F24-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476035.62** Hoch: **5552668.41** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **114.85** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **21.04.2022** bis: **26.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben			
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	11,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	11,00	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	1						
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2						
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3						
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4						
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: 0,00-0,08 m bis Pflaster m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	8.15	9.15	50	Filterkies	0.50	0.70	1.0-2.0	0.08	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	7.50	10.40	1.0-2.0	0.70	7.50	Ton	
								10.40	11.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.19-8.15m Vollrohr DN 50, v. 9.15-10.15m Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50

Datum: 12.05.2022

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F24-22

Blatt 3

Datum:
21.04.2022-
26.04.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.08	a) Pflaster b) c) hart d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) 0				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 11,00m					
0.55	a) Schotter b) c) d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) +									
1.80	a) Schluff, tonig, Ziegel b) c) d) mittel zu bohren e) bunt f) g) h) i) +									
3.80	a) Auffüllung? (Ton, schluffig, Steine, Basalt) b) c) d) mittel zu bohren e) bunt f) g) h) i) +									
6.25	a) Basalt, Steine, im Ton verbacken b) c) steif bis hart d) schwer zu bohren e) braun, bunt f) g) h) i) 0/+									

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F24-22

Blatt 4

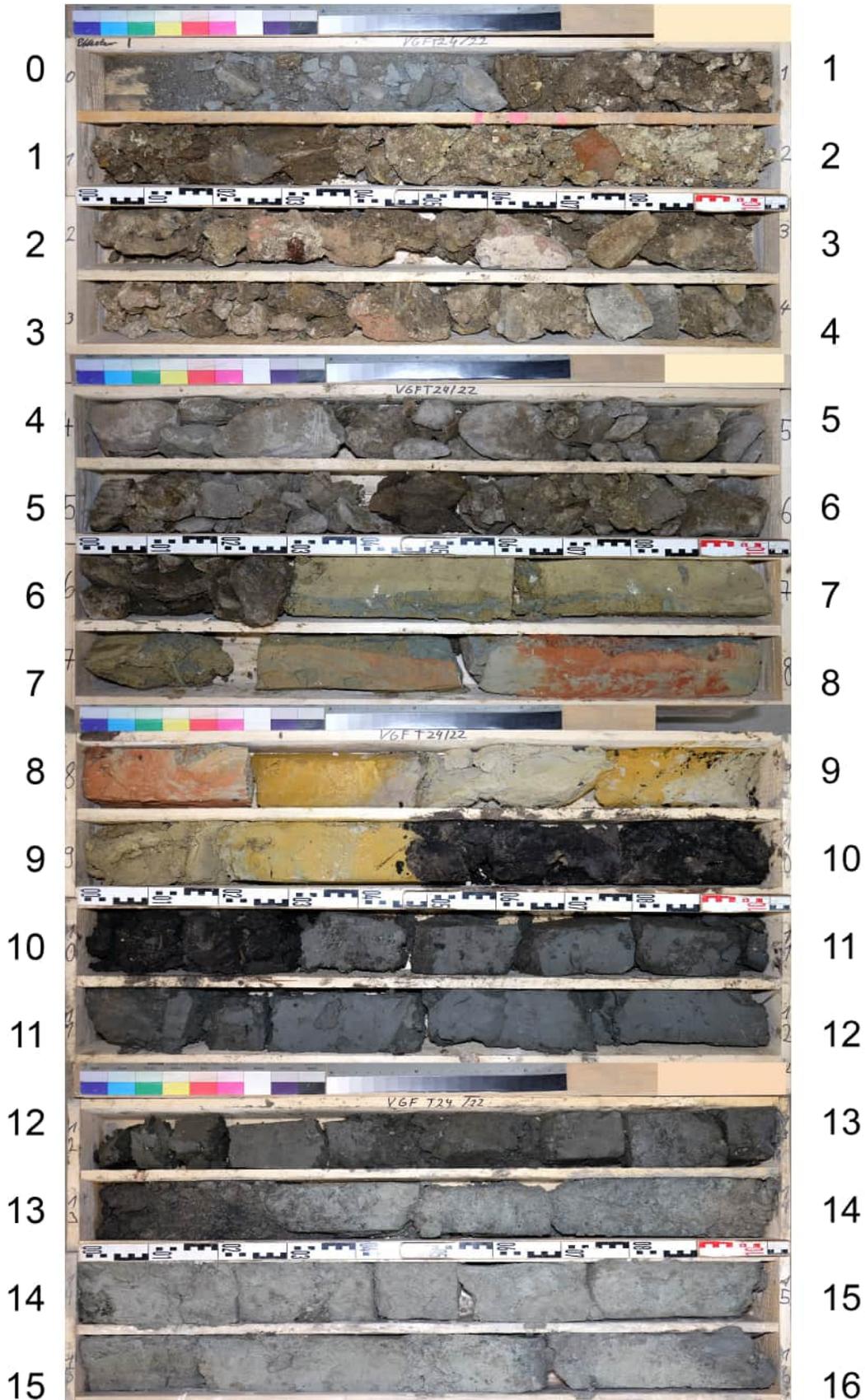
Datum:
**21.04.2022-
26.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
8.30	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) hellbraun, rot, grau					
	f)		g)		h)		i) 0			
9.20	a) Mittelsand, schwach schluffig, schwach tonig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) gelb bis grau					
	f)		g)		h)		i) 0			
9.50	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) gelb, braun					
	f)		g)		h)		i) 0			
10.35	a) Torf, Braunkohle, Holz									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren mittel zu bohren		e) braun					
	f)		g)		h)		i) 0			
11.00 Endtiefe	a) Ton									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren		e) grün, braun					
	f)		g)		h)		i) 0			

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

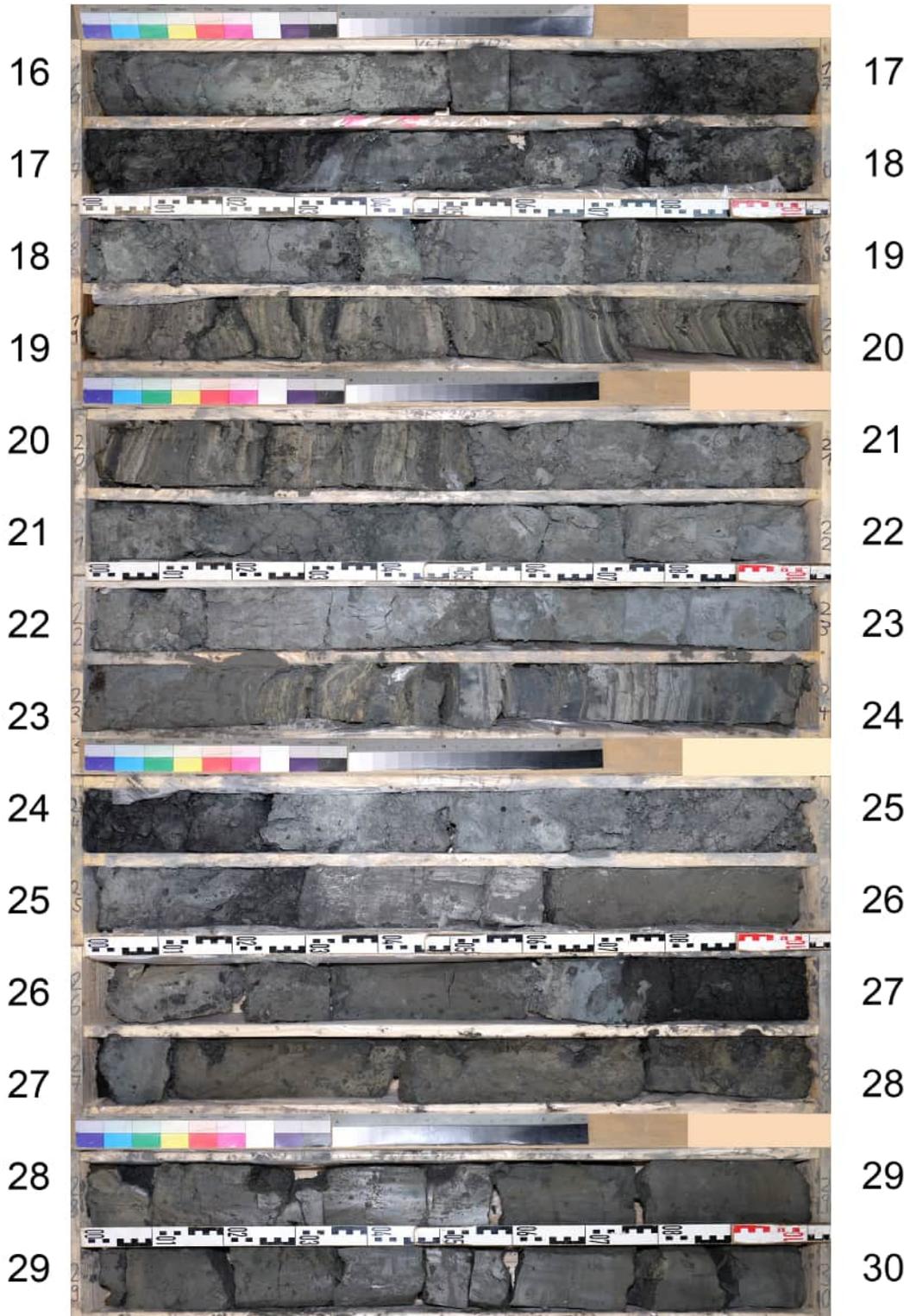
VGFT24/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T24/22 **16 - 30 m**



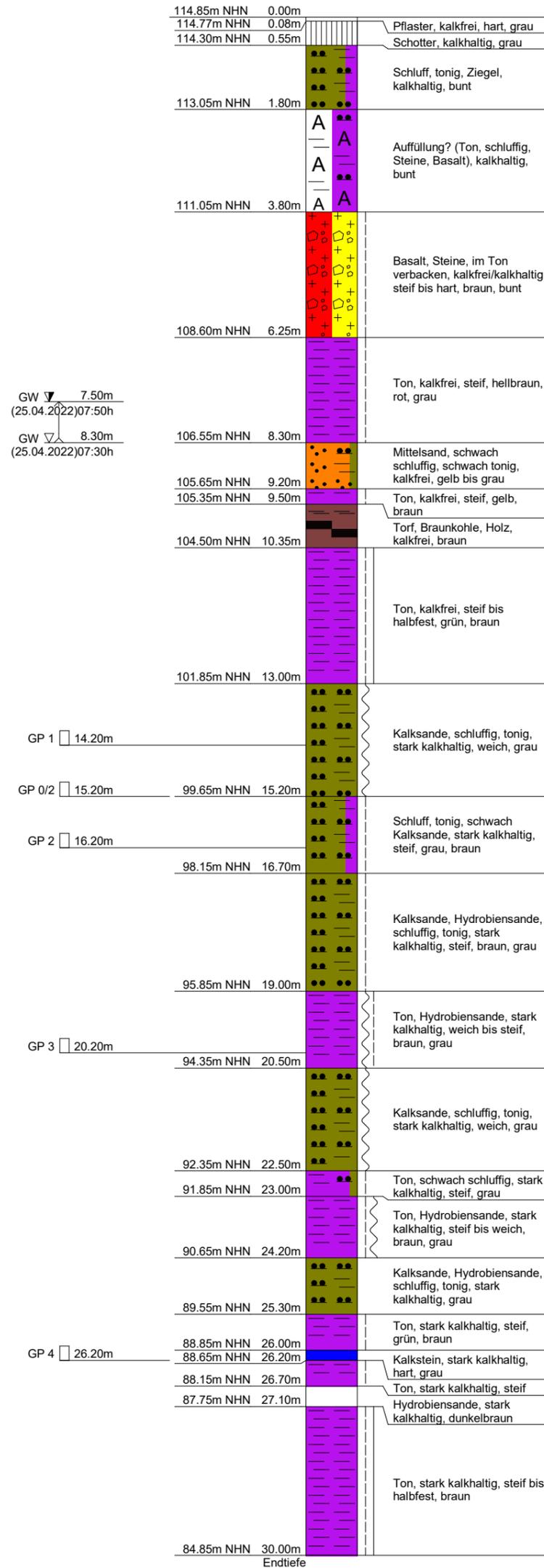
VGf T24/22 und VGf F24/22



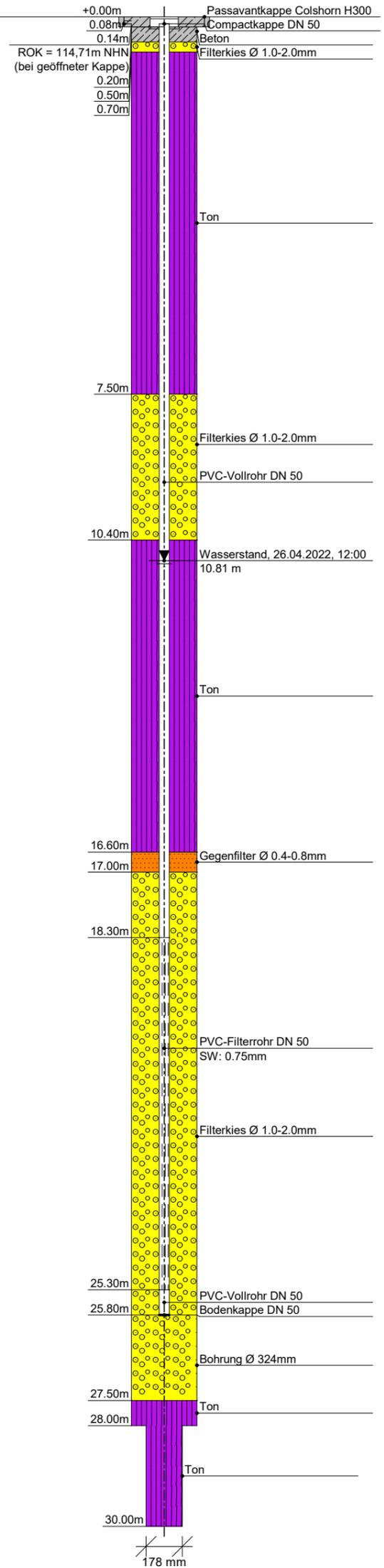
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476035.62 / 5552668.41
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_T24-22

Ansatzpunkt: 114.85 m NHN (DHHN2016)



VGf_T24-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **7**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T24-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476035.62** Hoch: **5552668.41** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **114.85** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **21.04.2022** bis: **26.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Kernkisten	30 m	
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	durchgehender nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =	... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	30,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	30,00	Vorschacht bis 1,50m
0,00	28,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	28,00	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **8.30** m, Anstieg bis **7.50** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **7.50** m unter Ansatzpunkt bei **8.60** m Bohrtiefe

Verfüllung: **0,00** m bis **0,08** m Art: **Pflaster** von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	18.30	25.30	50	Filterkies	0.50	0.70	1.0-2.0	0.08	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	7.50	10.40	1.0-2.0	0.70	7.50	Ton	
				Gegenfilter	16.60	17.00	0.4-0.8	10.40	16.60	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 17.00-27.50m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 27.50-30.00m Ton, v. 0.14-18.30m Vollrohr DN 50, v. 25.30-25.80m Vollrohr DN 50 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50

Datum: **12.05.2022**

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T24-22

Blatt 3

Datum:
**21.04.2022-
26.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.08	a) Pflaster b) c) hart d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) 0				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 30,00m Aufweiten: v. 0,00-30,00m Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm					
0.55	a) Schotter b) c) d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) +									
1.80	a) Schluff, tonig, Ziegel b) c) d) mittel zu bohren e) bunt f) g) h) i) +									
3.80	a) Auffüllung? (Ton, schluffig, Steine, Basalt) b) c) d) mittel zu bohren e) bunt f) g) h) i) +									
6.25	a) Basalt, Steine, im Ton verbacken b) c) steif bis hart d) schwer zu bohren e) braun, bunt f) g) h) i) 0/+				Hindernisse durch- bohren v. 3,80-6,30m => 1,5 Std.					

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T24-22

Blatt 4

Datum:
**21.04.2022-
26.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
8.30	a) Ton				Wasser eingespiegelt 7.50m u. AP 25.04.2022, 07:50 Grundwasser angebohrt 8.30m u. AP 25.04.2022, 07:30					
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren			e) hellbraun, rot, grau				
	f)	g)	h)	i) 0						
9.20	a) Mittelsand, schwach schluffig, schwach tonig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) gelb bis grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
9.50	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) gelb, braun					
	f)	g)	h)	i) 0						
10.35	a) Torf, Braunkohle, Holz									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0						
13.00	a) Ton									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren		e) grün, braun					
	f)	g)	h)	i) 0						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T24-22**

Blatt 5

Datum:
**21.04.2022-
26.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt						
15.20	a) Kalksande, schluffig, tonig					GP	1	14.00 -14.20 15.00 -15.20		
	b)									
	c) weich		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
16.70	a) Schluff, tonig, schwach Kalksande					GP	2	16.00 -16.20		
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau, braun	
	f)	g)	h)	i) ++						
19.00	a) Kalksande, Hydrobiensande, schluffig, tonig									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) braun, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
20.50	a) Ton, Hydrobiensande					GP	3	20.00 -20.20		
	b)									
	c) weich bis steif		d) leicht zu bohren						e) braun, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
22.50	a) Kalksande, schluffig, tonig									
	b)									
	c) weich		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T24-22

Blatt 6

Datum:
**21.04.2022-
26.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
23.00	a) Ton, schwach schluffig									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
24.20	a) Ton, Hydrobiensande									
	b)									
	c) steif bis weich		d) leicht zu bohren		e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
25.30	a) Kalksande, Hydrobiensande, schluffig, tonig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
26.00	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) mittel zu bohren		e) grün, braun					
	f)	g)	h)	i) ++						
26.20	a) Kalkstein					GP	4	26.00 -26.20		
	b)									
	c) hart		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T24-22

Blatt 7

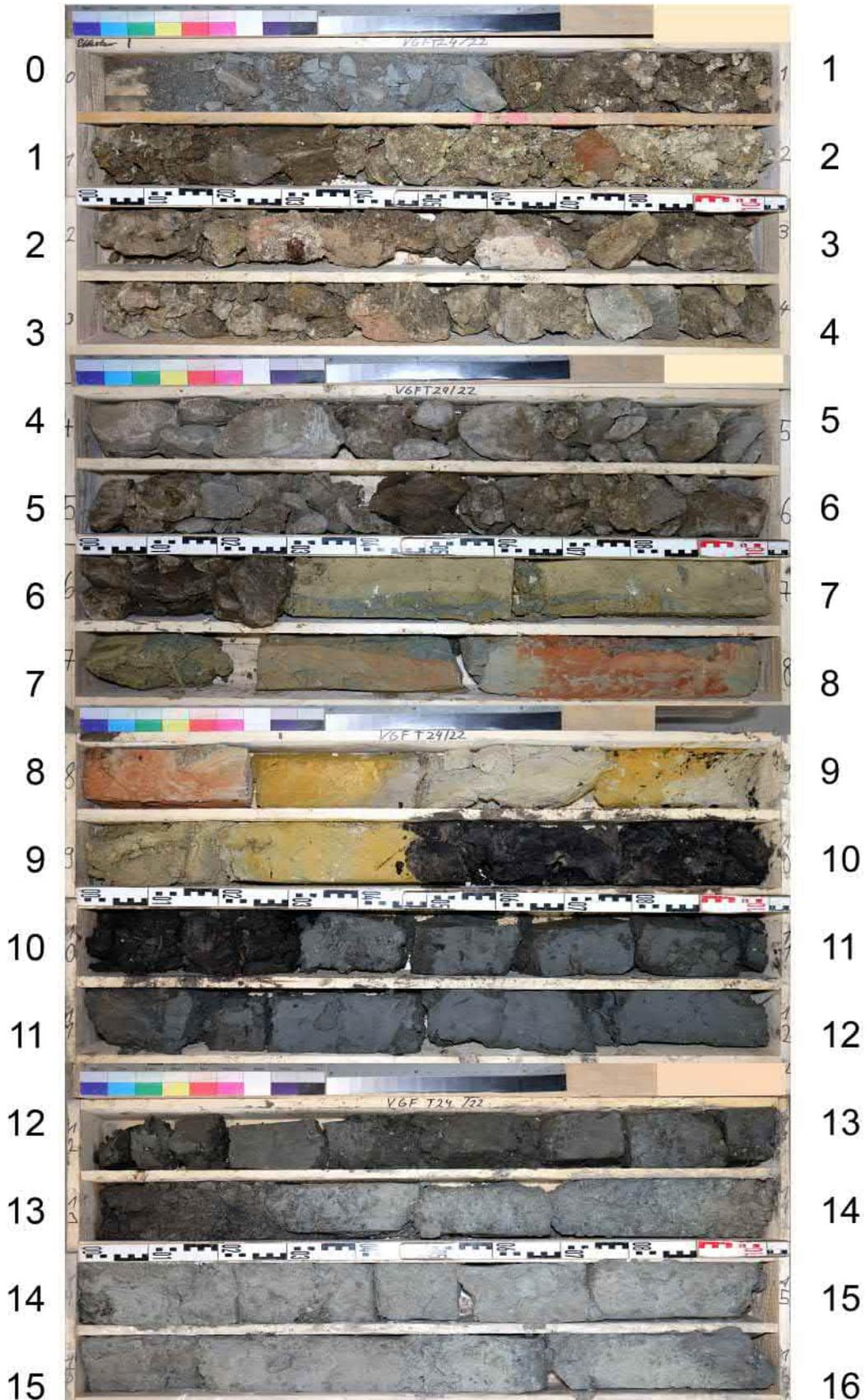
Datum:
**21.04.2022-
26.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
26.70	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d)						e)	
	f)	g)	h)	i) ++						
27.10	a) Hydrobiensande									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) dunkelbraun	
	f)	g)	h)	i) ++						
30.00 Endtiefe	a) Ton									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) mittel zu bohren						e) braun	
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

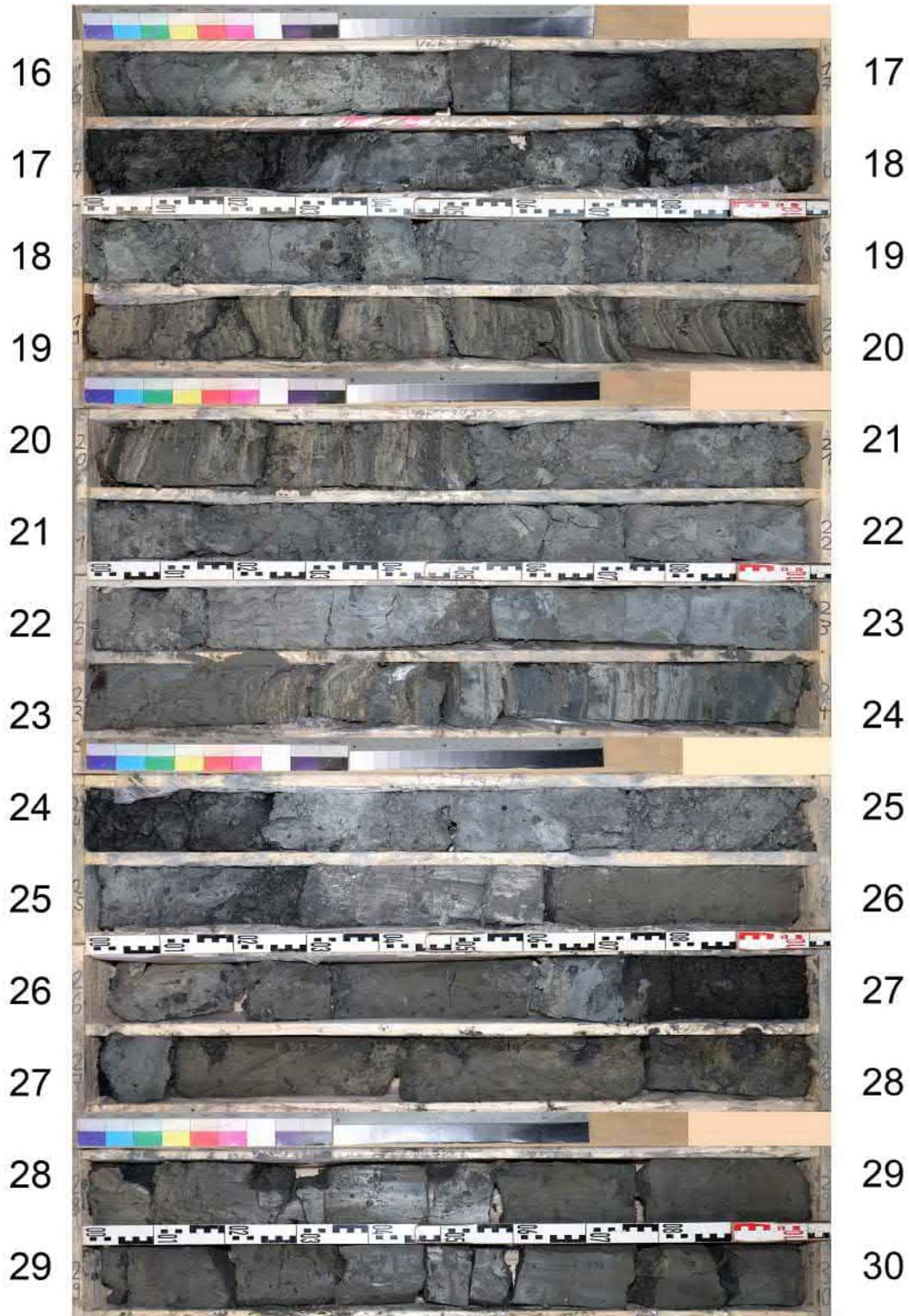
VGF_T24/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T24/22 16 - 30 m



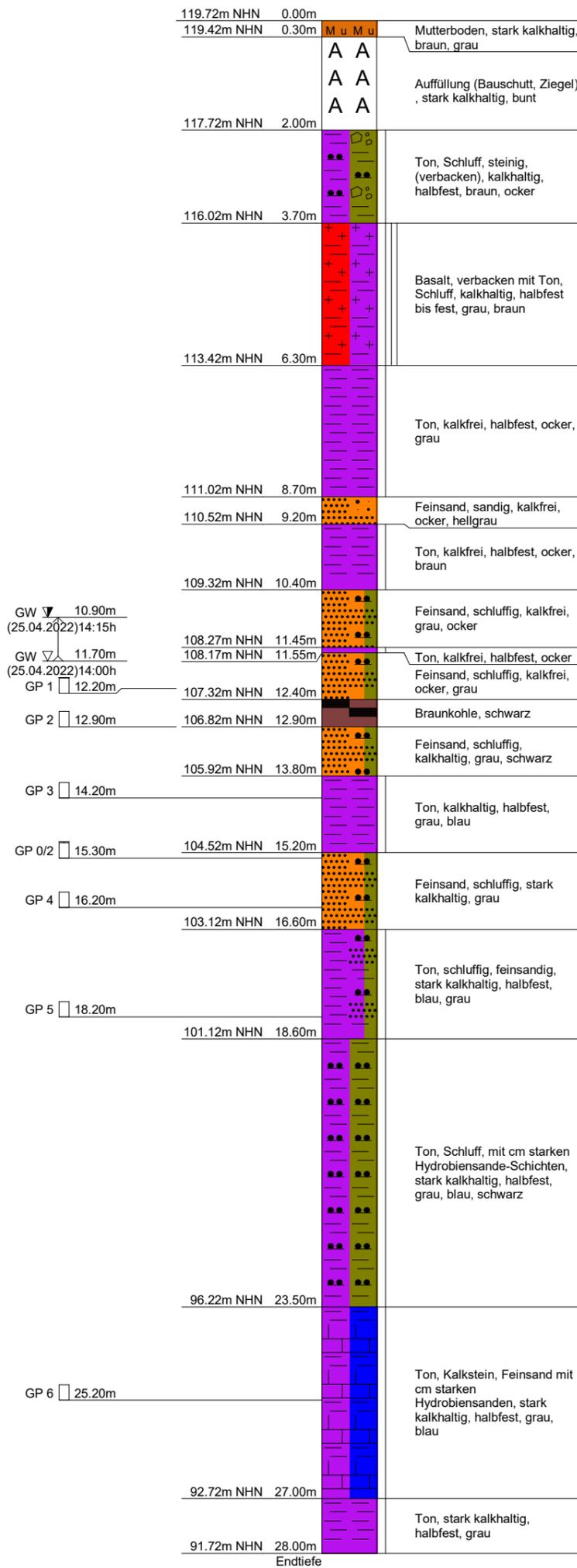
VGf T24/22 und VGf F24/22



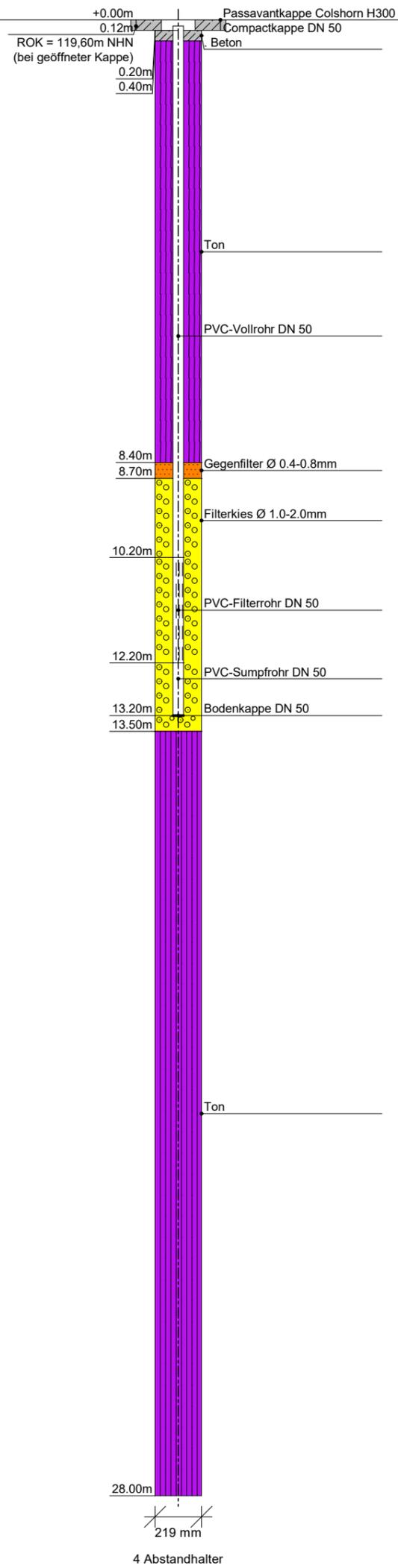
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476100.34 / 5552778.13
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_T25-22

Ansatzpunkt: 119.72 m NHN (DHHN2016)



VGf_T25-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T25-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476100.34** Hoch: **5552778.13** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **119.72** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **25.04.2022** bis: **27.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	6 St.	
Bohrproben	Kernkisten	28 m	
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	28,00	BK	ram	Schap	180	DR	-	219	194	28,00	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **11.70** m, Anstieg bis **10.90** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **10.90** m unter Ansatzpunkt bei **12.70** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	10.20	12.20	50	Gegenfilter	8.40	8.70	0.4-0.8	0.00	0.40	Beton	
				Filterkies	8.70	13.50	1.0-2.0	0.40	8.40	Ton	
								13.50	28.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.12-10.20m Vollrohr DN 50, v. 12.20-13.20m Sumpfrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50, - 4 Abstandhalter

Datum: **12.05.2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T25-22

Blatt 3

Datum:
**25.04.2022-
27.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.30	a) Mutterboden b) c) mittel zu bohren d) mittel zu bohren e) braun, grau f) ++ g) ++ h) ++ i) ++				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 180mm Verrohrung Ø 219mm bis 28,00m					
2.00	a) Auffüllung (Bauschutt, Ziegel) b) c) schwer zu bohren d) schwer zu bohren e) bunt f) ++ g) ++ h) ++ i) ++									
3.70	a) Ton, Schluff, steinig b) (verbacken) c) halbfest d) schwer zu bohren e) braun, ocker f) + g) + h) + i) +									
6.30	a) Basalt, verbacken mit Ton, Schluff b) c) halbfest bis fest d) schwer zu bohren e) grau, braun f) + g) + h) + i) +									
8.70	a) Ton b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) ocker, grau f) 0 g) 0 h) 0 i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T25-22

Blatt 4

Datum:
**25.04.2022-
27.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
9.20	a) Feinsand, sandig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) ocker, hellgrau	
	f)	g)	h)	i) 0						
10.40	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) ocker, braun	
	f)	g)	h)	i) 0						
11.45	a) Feinsand, schluffig				Wasser eingespiegelt 10.90m u. AP 25.04.2022, 14:15					
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) grau, ocker	
	f)	g)	h)	i) 0						
11.55	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) ocker	
	f)	g)	h)	i) 0						
12.40	a) Feinsand, schluffig				Grundwasser angebohrt 11.70m u. AP 25.04.2022, 14:00	GP	1	12.00 -12.20		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) ocker, grau	
	f)	g)	h)	i) 0						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T25-22

Blatt 5

Datum:
**25.04.2022-
27.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
12.90	a) Braunkohle					GP	2	12.70 -12.90		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) schwarz	
	f)	g)	h)	i)						
13.80	a) Feinsand, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) grau, schwarz	
	f)	g)	h)	i) +						
15.20	a) Ton					GP	3	14.00 -14.20		
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) grau, blau	
	f)	g)	h)	i) +						
16.60	a) Feinsand, schluffig					GP GP	0/2 4	15.00 -15.30 16.00 -16.20		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
18.60	a) Ton, schluffig, feinsandig					GP	5	18.00 -18.20		
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) blau, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T25-22

Blatt 6

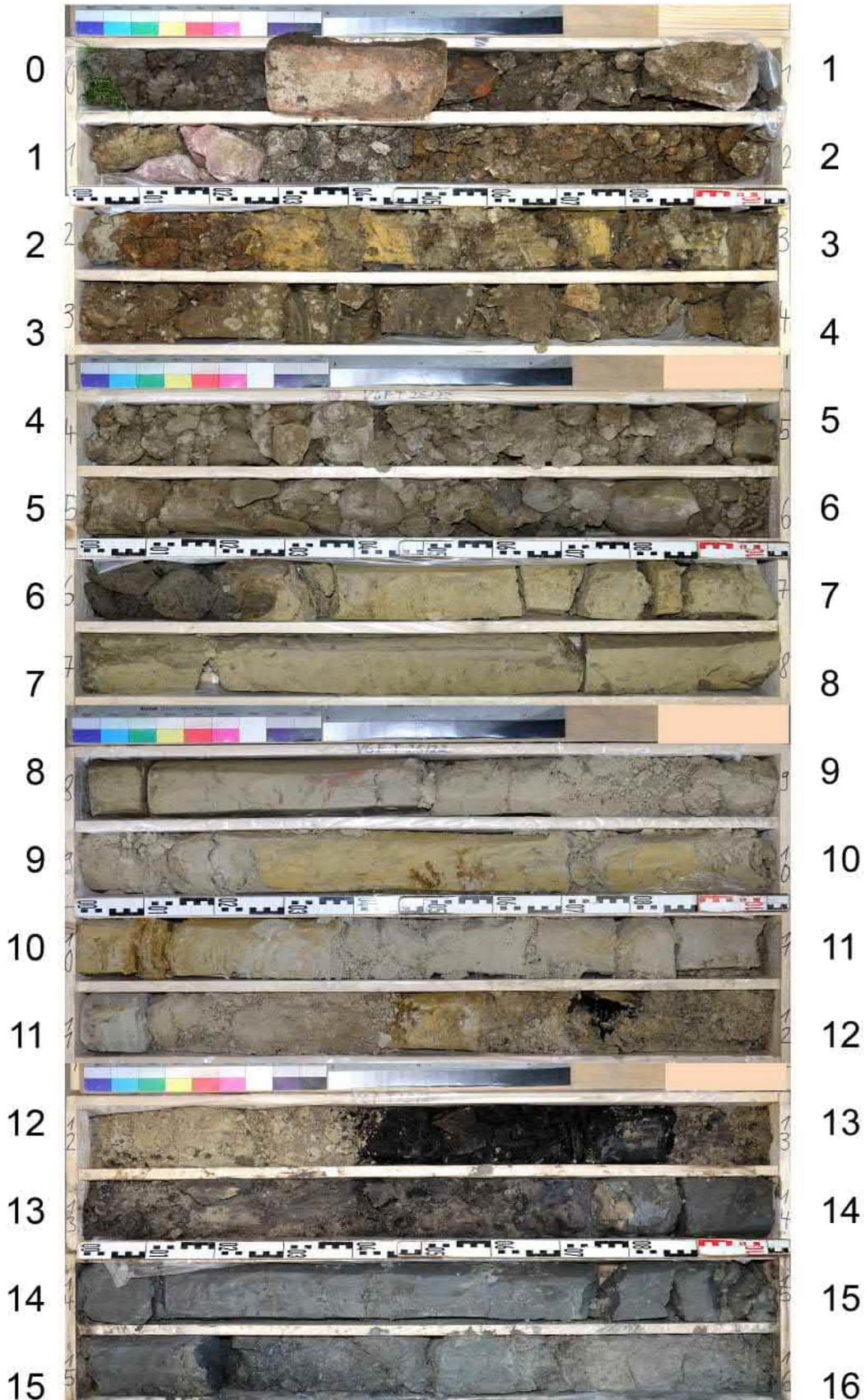
Datum:
**25.04.2022-
27.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
23.50	a) Ton, Schluff, mit cm starken Hydrobiensande-Schichten									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau, blau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++						
27.00	a) Ton, Kalkstein, Feinsand mit cm starken Hydrobiensanden					GP	6	25.00 -25.20		
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++						
28.00 Endtiefe	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

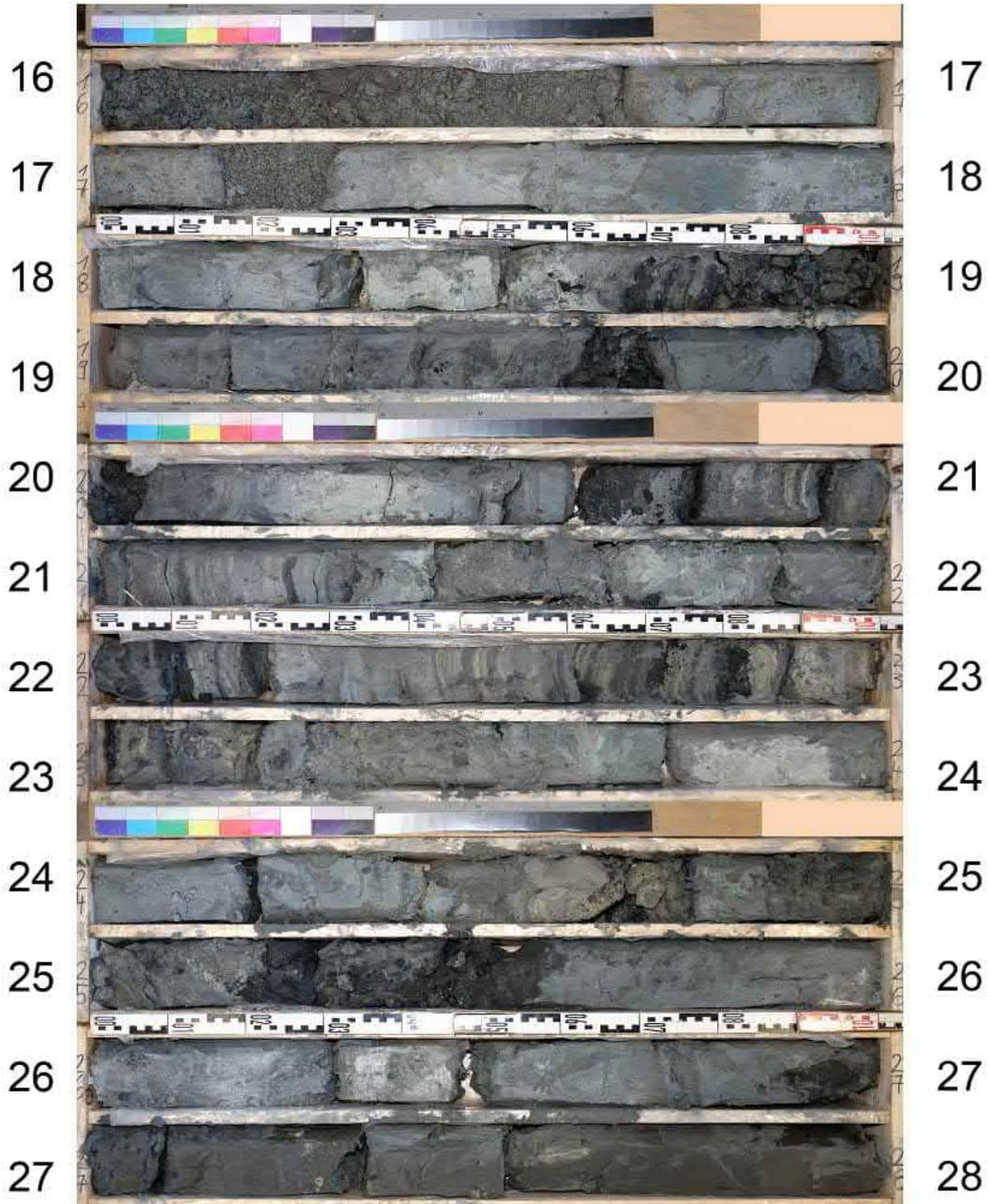
VGf_T25/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T25/22 **16 - 28 m**

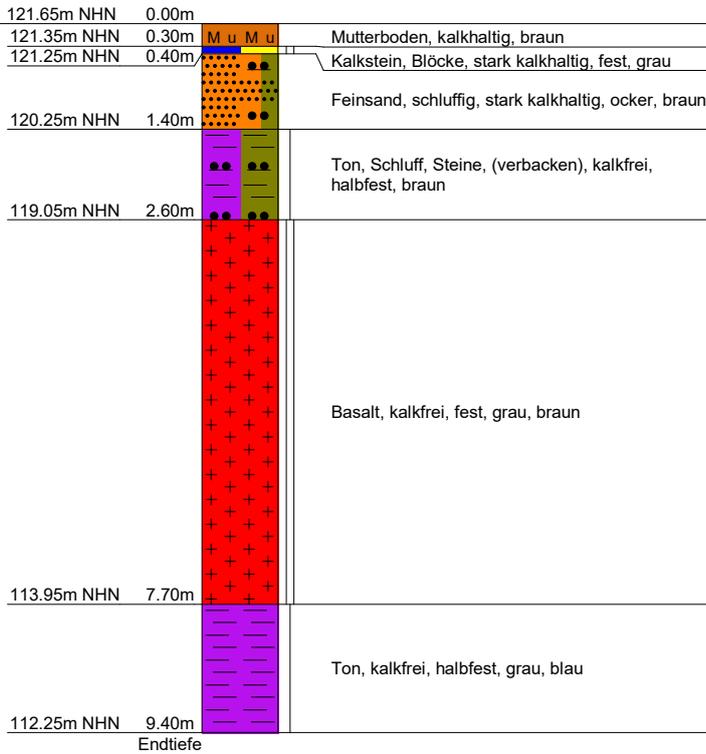




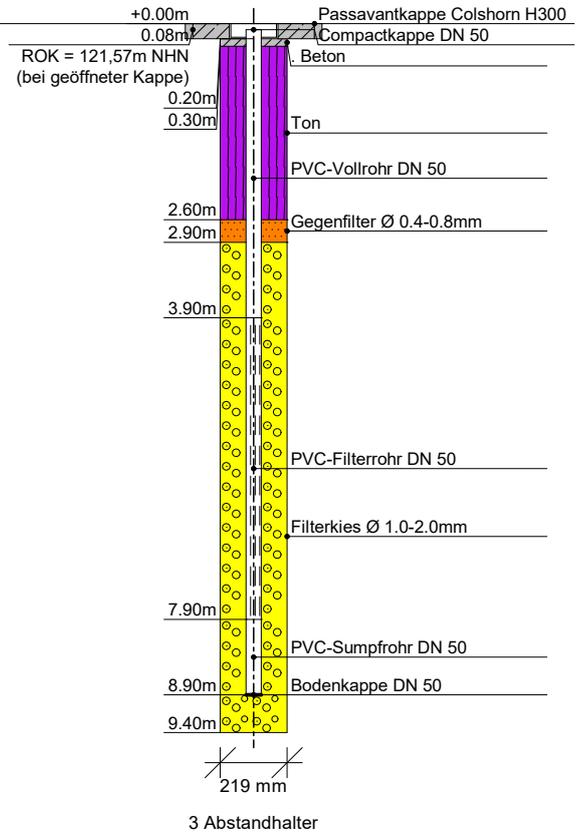
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476113.84 / 5552961.97
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_F26-22

Ansatzpunkt: 121.65 m NHN (DHHN2016)



VGf_F26-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F26-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476113.84** Hoch: **5552961.97** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **121.65** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **02.05.2022** bis: **02.05.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben			
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	9,40	BK	ram	Schap	180	DR	-	219	194	9,40	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	3.90	7.90	50	Gegenfilter	2.60	2.90	0.4-0.8	0.00	0.30	Beton	
				Filterkies	2.90	9.40	1.0-2.0	0.30	2.60	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.08-3.90m Vollrohr DN 50, v. 7.90-8,90m Sumpfrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50, - 3 Abstandhalter

Datum: 12.05.2022

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F26-22

Blatt 3

Datum:
02.05.2022-
02.05.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.30	a) Mutterboden b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) +				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 180mm Verrohrung Ø 219mm 9,40m					
0.40	a) Kalkstein, Blöcke b) c) fest d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i) ++									
1.40	a) Feinsand, schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) ocker, braun f) g) h) i) ++									
2.60	a) Ton, Schluff, Steine b) (verbacken) c) halbfest d) mittel zu bohren e) braun f) g) h) i) 0									
7.70	a) Basalt b) c) fest d) sehr schwer zu bohren e) grau, braun f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F26-22

Blatt 4

Datum:
02.05.2022-
02.05.2022

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk-gehalt				
9.40 Endtiefe	a) Ton						
	b)						
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau				
	f)	g)	h) i) 0				

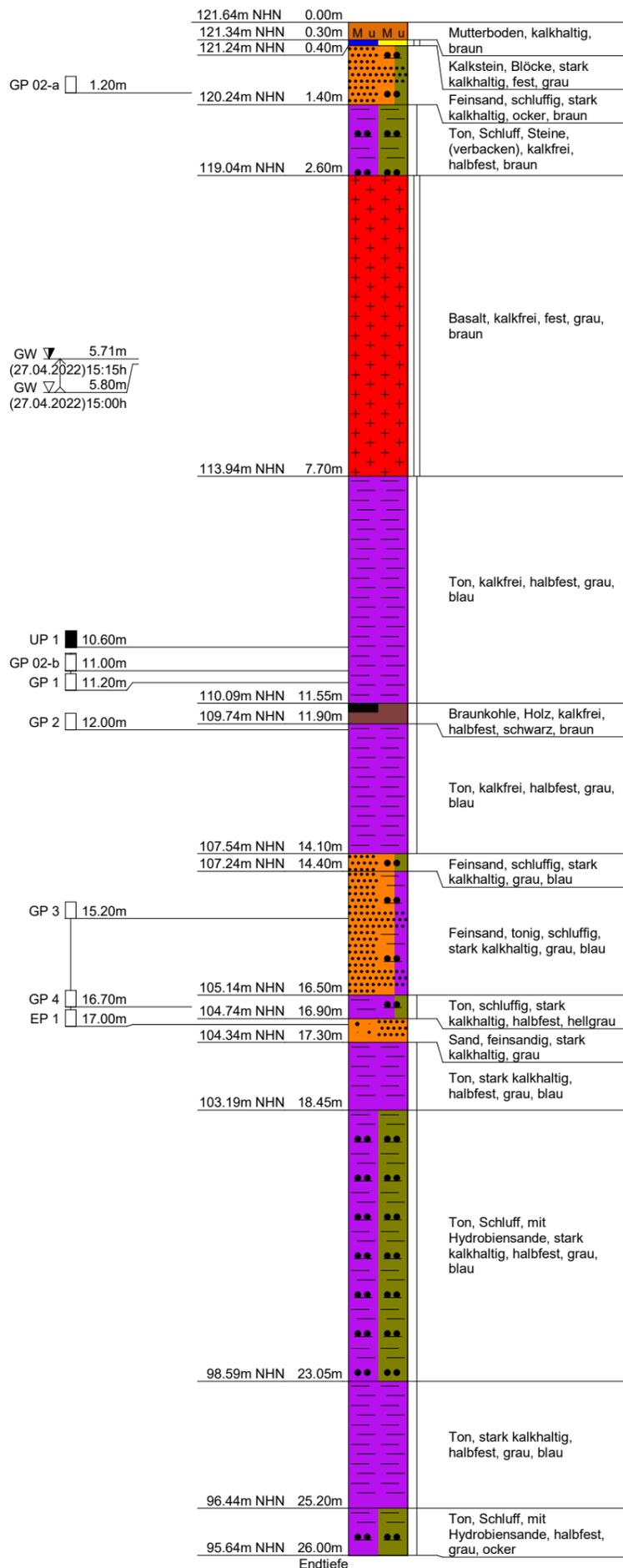
VGf T26/22 und VGf F26/22



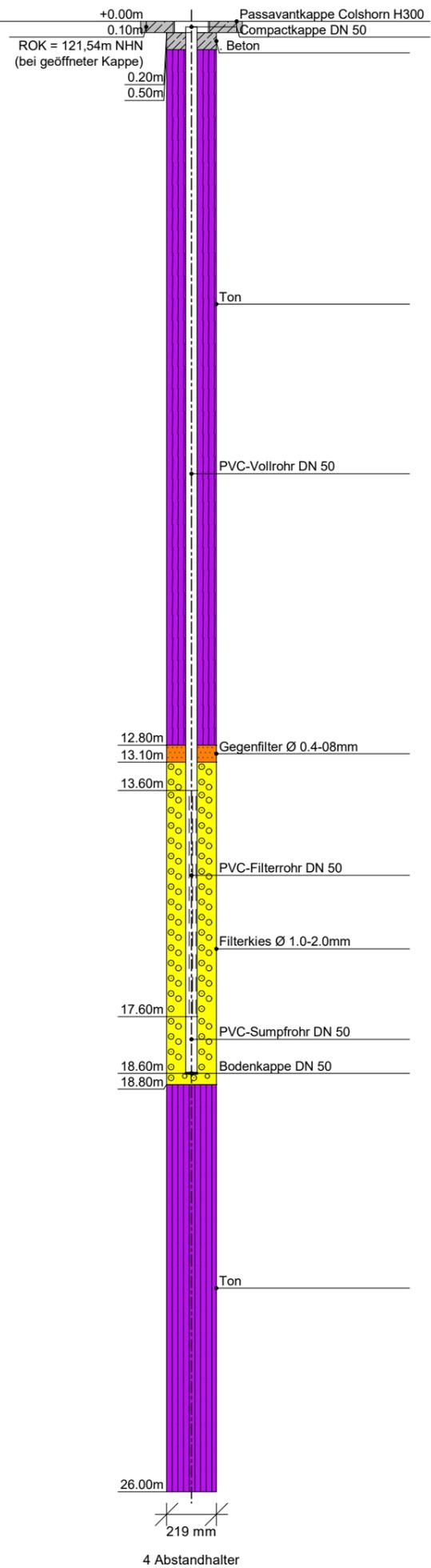
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476113.54 / 5552963.03
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_T26-22

Ansatzpunkt: 121.64 m NHN (DHHN2016)



VGf_T26-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T26-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476113.54** Hoch: **5552963.03** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **121.64** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **27.04.2022** bis: **28.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Sonderproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	26 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	26,00	BK	ram	Schap	180	DR	-	219	194	26,00	Vorschacht bis 1,50m

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **5.80** m, Anstieg bis **5.71** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.71** m unter Ansatzpunkt bei **6.30** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	13.60	17.60	50	Gegenfilter	12.80	13.10	0.4-0.8	0.00	0.50	Beton	
				Filterkies	13.10	18.80	1.0-2.0	0.50	12.80	Ton	
								18.80	26.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.10-13.60m Vollrohr DN 50, v. 17.60-18.60m Sumpfrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50, - 4 Abstandhalter

Datum: **12.05.2022**

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T26-22**

Blatt 3

Datum:
**27.04.2022-
28.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.30	a) Mutterboden b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) +				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 180mm Verrohrung Ø 219mm bis 26,00m					
0.40	a) Kalkstein, Blöcke b) c) fest d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i) ++									
1.40	a) Feinsand, schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) ocker, braun f) g) h) i) ++					GP	02-a	1.00 -1.20		
2.60	a) Ton, Schluff, Steine b) (verbacken) c) halbfest d) mittel zu bohren e) braun f) g) h) i) 0									
7.70	a) Basalt b) c) fest d) sehr schwer zu bohren e) grau, braun f) g) h) i) 0				Wasser eingespiegelt 5.71m u. AP 27.04.2022, 15:15 Grundwasser angebohrt 5.80m u. AP 27.04.2022, 15:00					

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T26-22

Blatt 4

Datum:
27.04.2022-
28.04.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
11.55	a) Ton					UP	1	10.33 -10.60 10.70 -11.00 11.00 -11.20
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) 0				
11.90	a) Braunkohle, Holz							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) schwarz, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
14.10	a) Ton					GP	2	11.80 -12.00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) 0				
14.40	a) Feinsand, schluffig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
16.50	a) Feinsand, tonig, schluffig					GP	3	15.00 -15.20
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T26-22**

Blatt 5

Datum:
27.04.2022-
28.04.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
16.90	a) Ton, schluffig				GP	4	16.50 -16.70	
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)					i) ++
17.30	a) Sand, feinsandig				EP	1	15.20 -17.00	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)					i) ++
18.45	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++
23.05	a) Ton, Schluff, mit Hydrobiensande							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++
25.20	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T26-22

Blatt 6

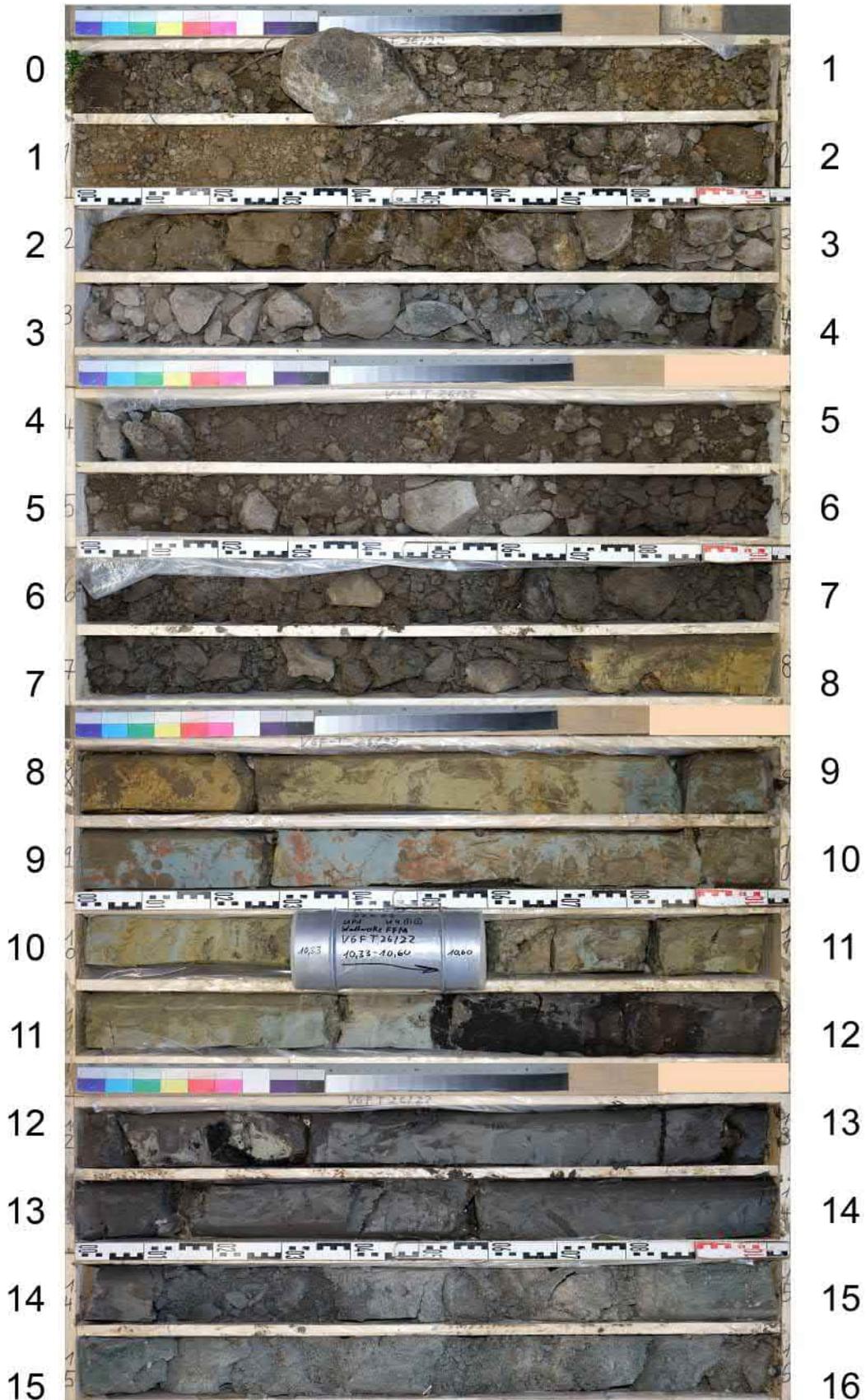
Datum:
**27.04.2022-
28.04.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
26.00 Endtiefe	a) Ton, Schluff, mit Hydrobiensande							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, ocker					
	f)	g)	h)	i)				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

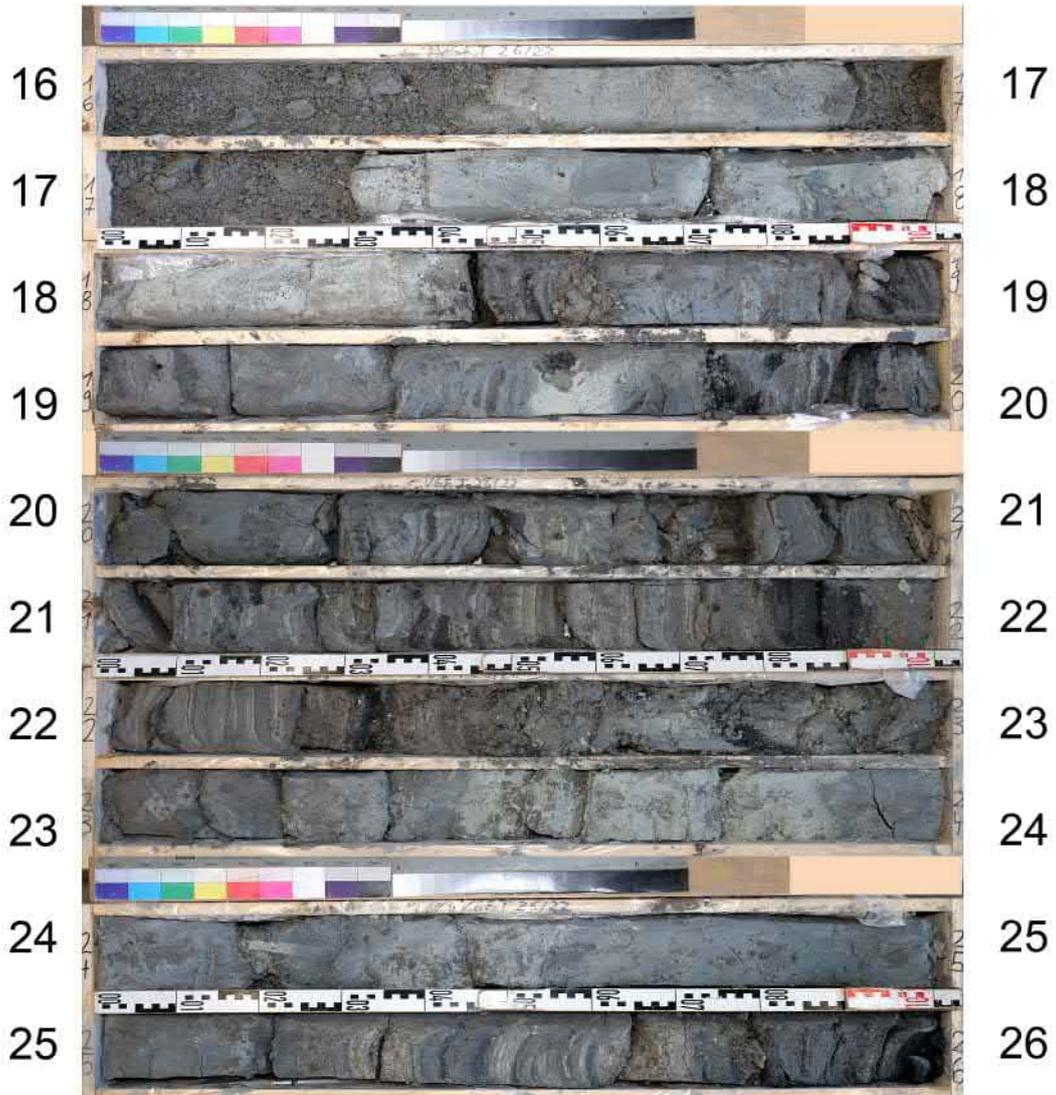
VGF_T26/22 0 - 16 m



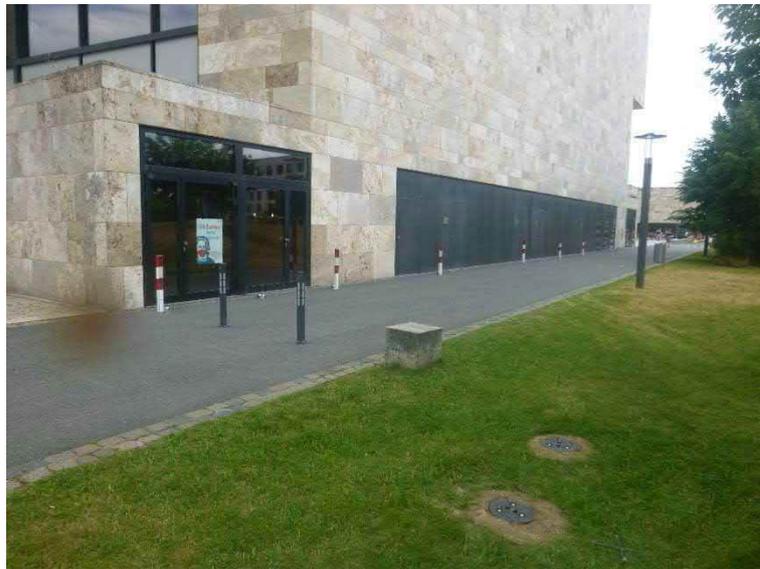
Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T26/22 **16 - 26 m**



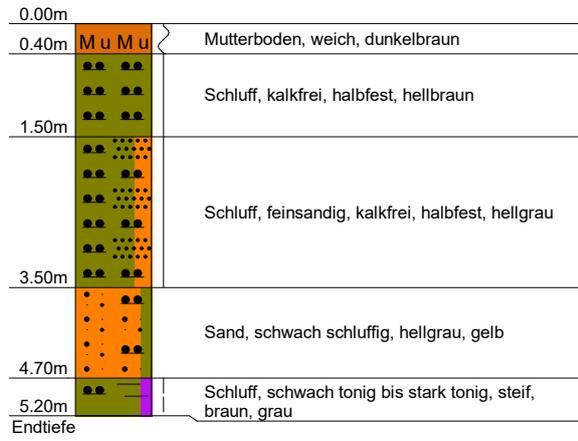
VGf T26/22 und VGf F26/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

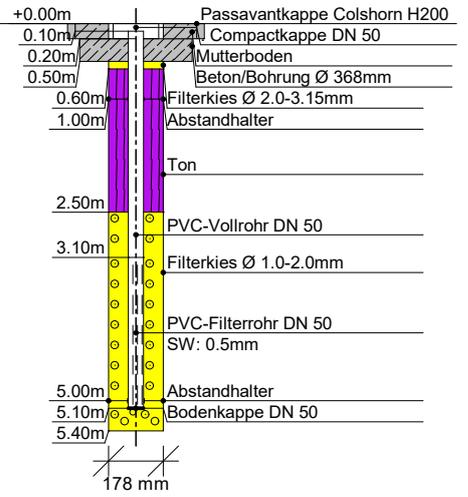
VG_F27-22

Ansatzpunkt: GOK



Kein Wasser
(15.11.2022)

VG_F27-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**
 Aktenzeichen: **2021-1073**

Anlage:
 Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F27-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **17.11.2022** bis: **17.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	6 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	5,20	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	5,20	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	3.10	5.10	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	2.50	Ton	
				Filterkies	2.50	5.40	1.0-2.0				

11 Sonstige Angaben - v. 0.10-3.10m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- und Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m und 5.00m

Datum: 05.12.2022

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F27-22

Blatt 3

Datum:
17.11.2022-
17.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.40	a) Mutterboden b) c) weich d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)				Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0-5,20m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm					
1.50	a) Schluff b) c) halbfest d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0									
3.50	a) Schluff, feinsandig b) c) halbfest d) leicht zu bohren e) hellgrau f) g) h) i) 0									
4.70	a) Sand, schwach schluffig b) c) d) leicht zu bohren e) hellgrau, gelb f) g) h) i)									
5.20 Endtiefe	a) Schluff, schwach tonig bis stark tonig b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun, grau f) g) h) i)				kein Wasser 15.11.2022					

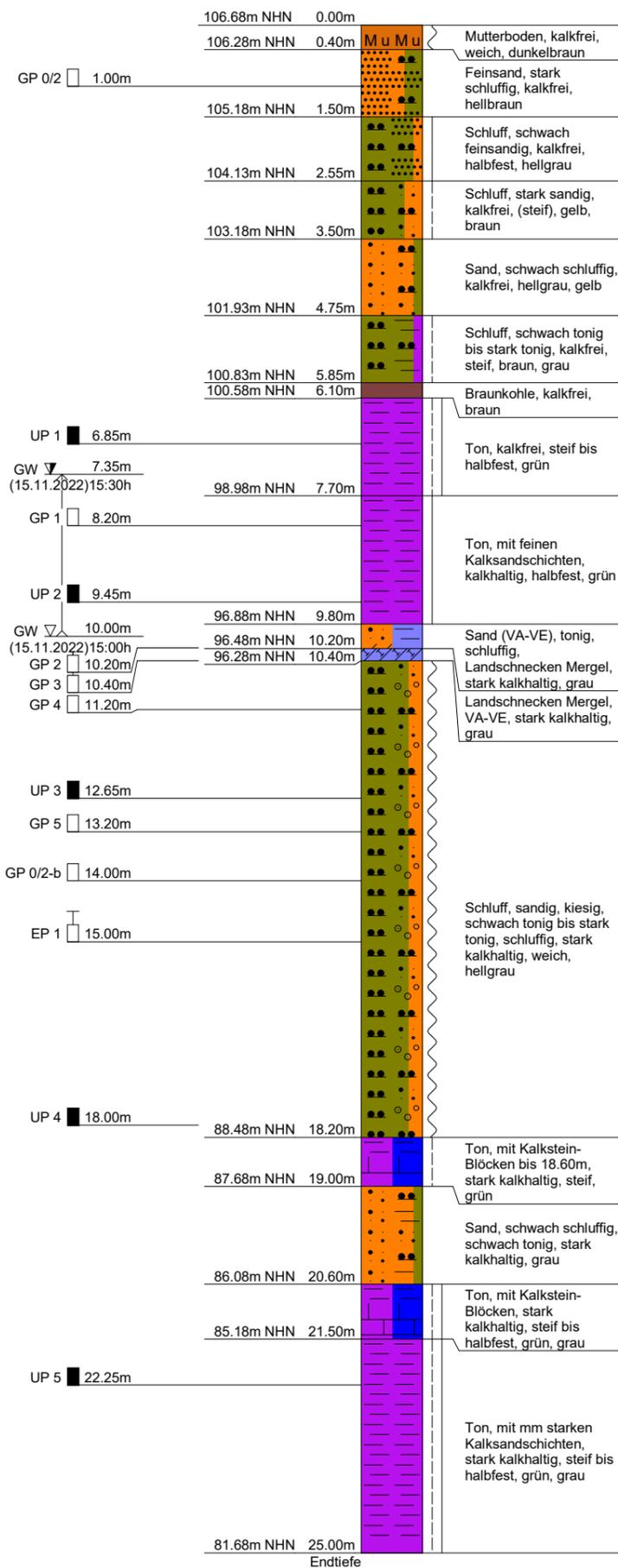
VGf T27/22 und VGf F27/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475128.82 / 5552562.12
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

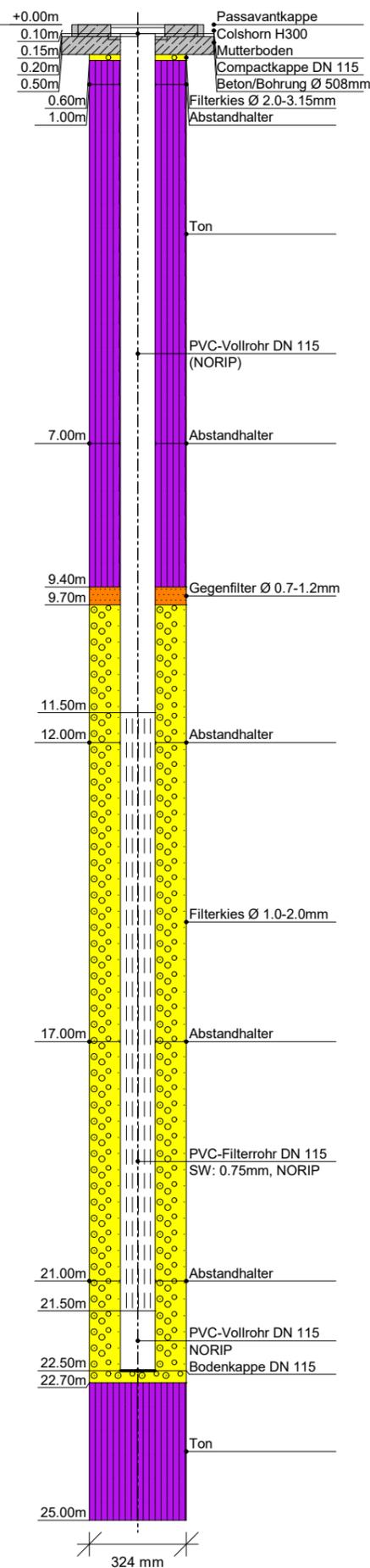
VGf_T27-22

Ansatzpunkt: 106.68 m NHN (DHHN2016)



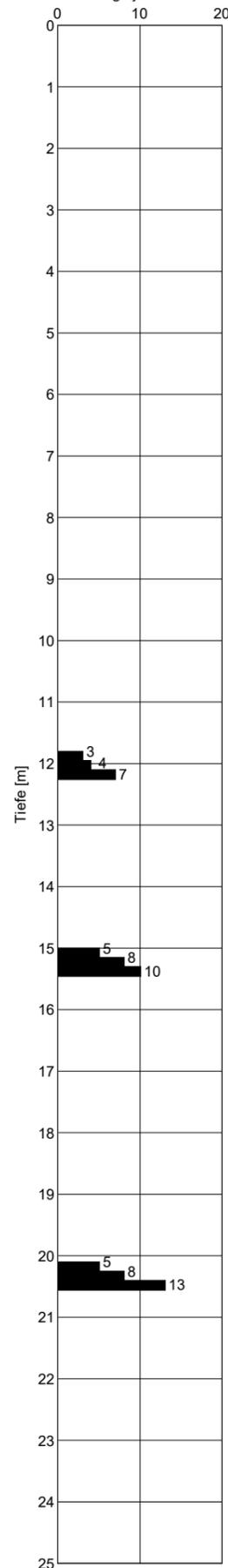
VGf_T27-22

106.53 m NHN (DHHN2016)



BDP VGf_T27-22

Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bocken.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T27-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475128.82** Hoch: **5552562.12** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **106.68** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **17.11.2022** bis: **17.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT26, Bohrerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **3x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Sonderproben	5 St.	
Wasserproben	Kernkisten	25 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	25,00	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	AUFWEITEN

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **10.00** m, Anstieg bis **7.35** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **7.35** m unter Ansatzpunkt bei **10,30** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	11.50	21.50	115	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15m	0.60	9.40	Ton	
				Gegenfilter	9.40	9.70	0.7-1.2	22.70	25.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 9.70-22.70m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.15-11.50m PVC-Vollrohr DN 115, v. 21.50-22.50m PVC-VR DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, - 5 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T27-22

Blatt 3

Datum:
17.11.2022-
17.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		b) Ergänzende Bemerkungen		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.40	a) Mutterboden				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm AUFWEITEN: v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm			
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
1.50	a) Feinsand, stark schluffig					GP	0/2	0.80 -1.00
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2.55	a) Schluff, schwach feinsandig							
	b)							
	c) halbfest	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) 0				
3.50	a) Schluff, stark sandig							
	b)							
	c) (steif)	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
4.75	a) Sand, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) hellgrau, gelb					
	f)	g)	h)	i) 0				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T27-22

Blatt 4

Datum:
**17.11.2022-
17.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
5.85	a) Schluff, schwach tonig bis stark tonig									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) braun, grau	
	f)	g)	h)	i) 0						
6.10	a) Braunkohle									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) braun	
	f)	g)	h)	i) 0						
7.70	a) Ton				Wasser eingespiegelt 7.35m u. AP 15.11.2022, 15:30	UP	1	6.60 -6.85		
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren						e) grün	
	f)	g)	h)	i) 0						
9.80	a) Ton, mit feinen Kalksandschichten					GP UP	1 2	8.00 -8.20 9.20 -9.45		
	b)									
	c) halbfest		d) leicht zu bohren						e) grün	
	f)	g)	h)	i) +						
10.20	a) Sand (VA-VE), tonig, schluffig, Landschnecken Mergel				Grundwasser angebohrt 10.00m u. AP 15.11.2022, 15:00	GP	2	10.00 -10.20		
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T27-22

Blatt 5

Datum:
17.11.2022-
17.11.2022

1	2				3	4	5	6				
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben						
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt								
10.40	a) Landschnecken Mergel					GP	3	10.20 -10.40				
	b) VA-VE											
			d) leicht zu bohren						e) grau			
									i) ++			
18.20	a) Schluff, sandig, kiesig, schwach tonig bis stark tonig, schluffig				immer wieder wasserführende Schichten BDP 1: 11,80-12,25m 3/4/7 BDP 2: 15,00-15,45m 5/8/10	GP	4	11.00 -11.20 -12.40 -12.65 -13.00 -13.20 -13.80 -14.00 -14.50 -15.00				
	b)								UP	3		
	c) weich		d) leicht zu bohren						e) hellgrau		GP	5
									i) ++		GP	0/2-b
19.00	a) Ton, mit Kalkstein-Blöcken bis 18.60m					UP	4	17.75 -18.00				
	b)											
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün			
									i) ++			
20.60	a) Sand, schwach schluffig, schwach tonig											
	b)											
			d) leicht zu bohren						e) grau			
									i) ++			
21.50	a) Ton, mit Kalkstein-Blöcken				BDP 3: 20,10-20,55m 5/8/13							
	b)											
	c) steif bis halbfest		d) mittel zu bohren						e) grün, grau			
									i) ++			

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

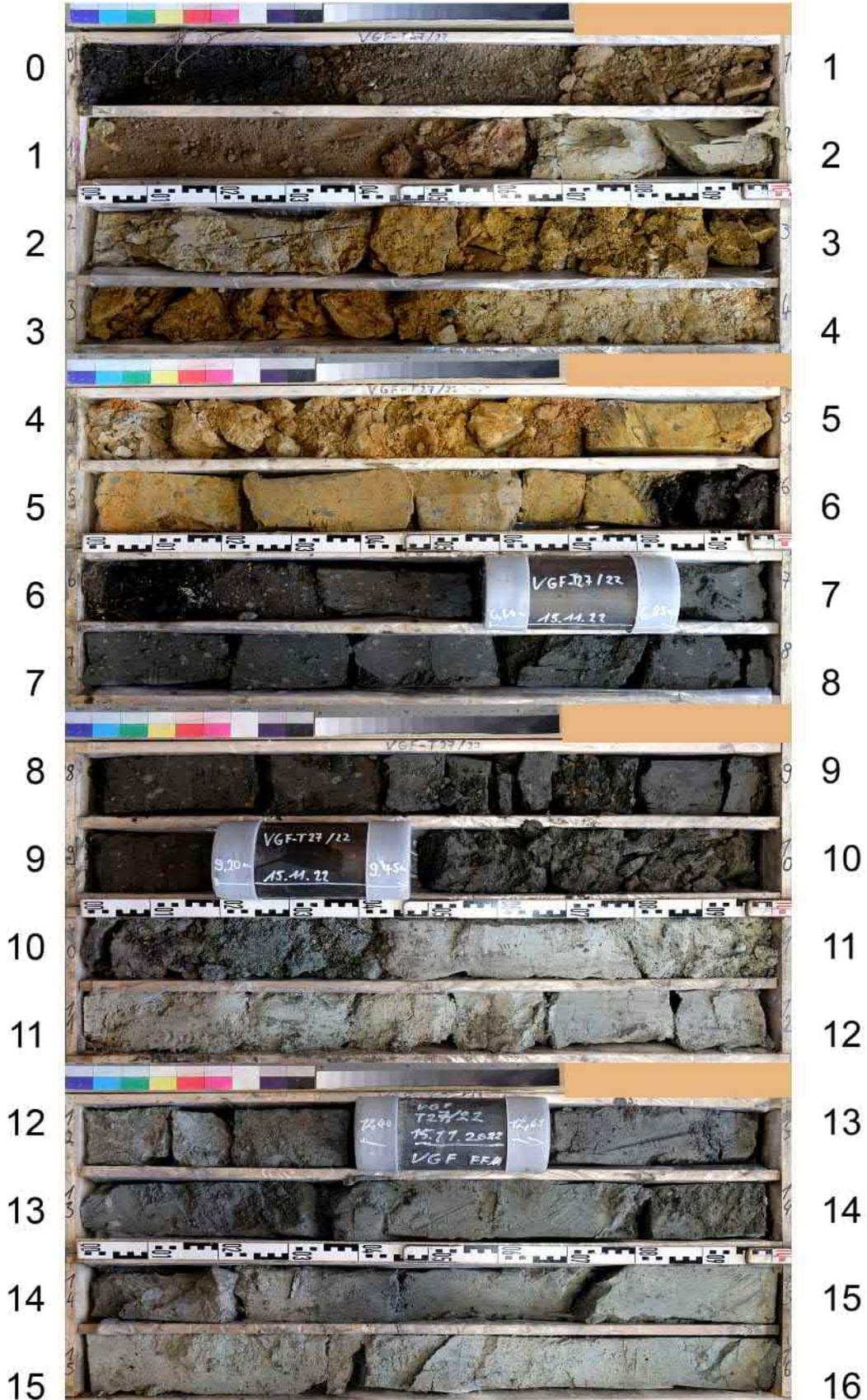
Bohrung Nr. VGF_T27-22	Blatt 6	Datum: 17.11.2022- 17.11.2022
-------------------------------	---------	---

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			b) Ergänzende Bemerkungen	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang			e) Farbe	Art	Nr
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
25.00 Endtiefe	a) Ton, mit mm starken Kalksandschichten						UP	5
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T27/22 0 - 16 m

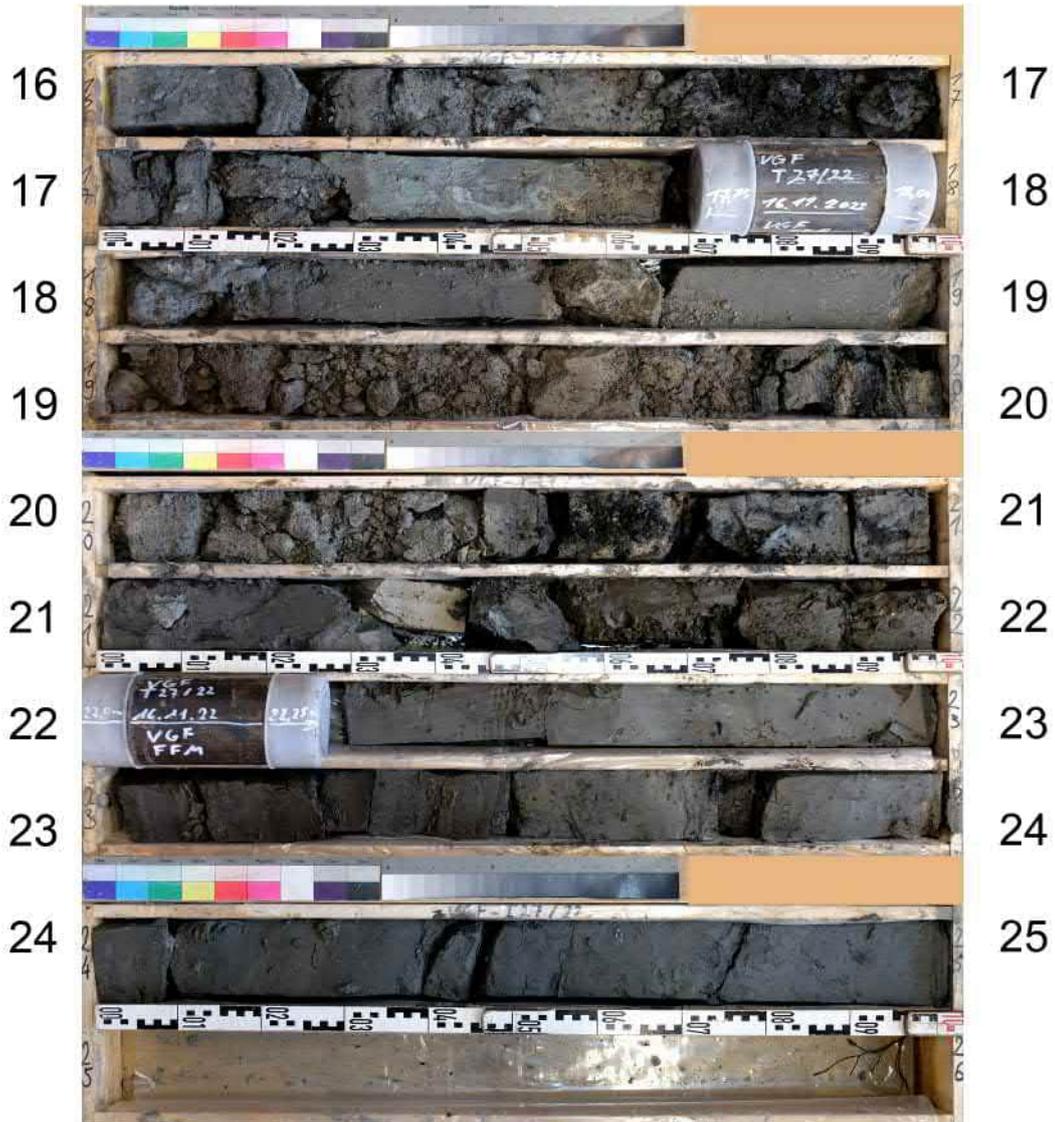


Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T27/22

16 - 25 m



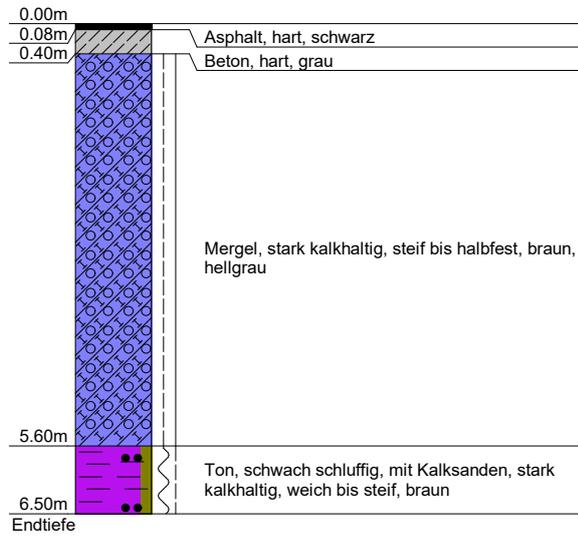
VGf T27/22 und VGf F27/22



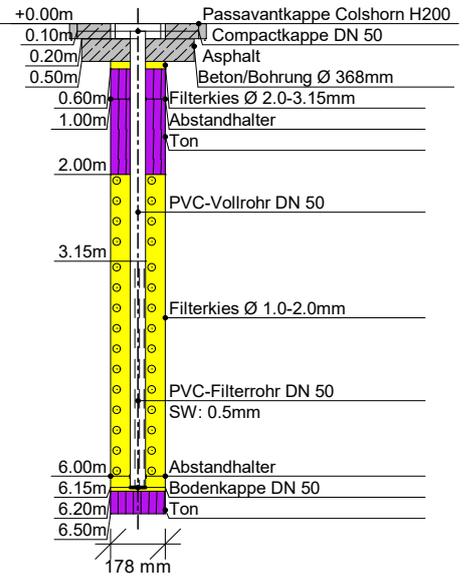
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VG_F28-22

Ansatzpunkt: GOK



VG_F28-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**
 Aktenzeichen: **2021-1073**

Anlage:
 Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F28-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **15.11.2022** bis: **15.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	7 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung	unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	6,50	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	6,50	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau	Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt										
	Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe										
	Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:										
Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	3.15	6.15	50	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	2.00	6.20	1.0-2.0	0.60	2.00	Ton	
								6.20	6.50	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0-0.10m Asphalt, v. 0.10-3.15m PVC-Vollrohr DN 50
- Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m und 6.00m

Datum: 05.12.2022

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_F28-22	Blatt 3	Datum: 15.11.2022- 15.11.2022
-------------------------------	---------	---

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.08	a) Asphalt			Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0-6,50m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm				
	b)							
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)		i)			
0.40	a) Beton							
	b)							
	c) hart	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
5.60	a) Mergel							
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun, hellgrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
6.50 Endtiefe	a) Ton, schwach schluffig, mit Kalksanden			kein Wasser 15.11.2022				
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)		i)			

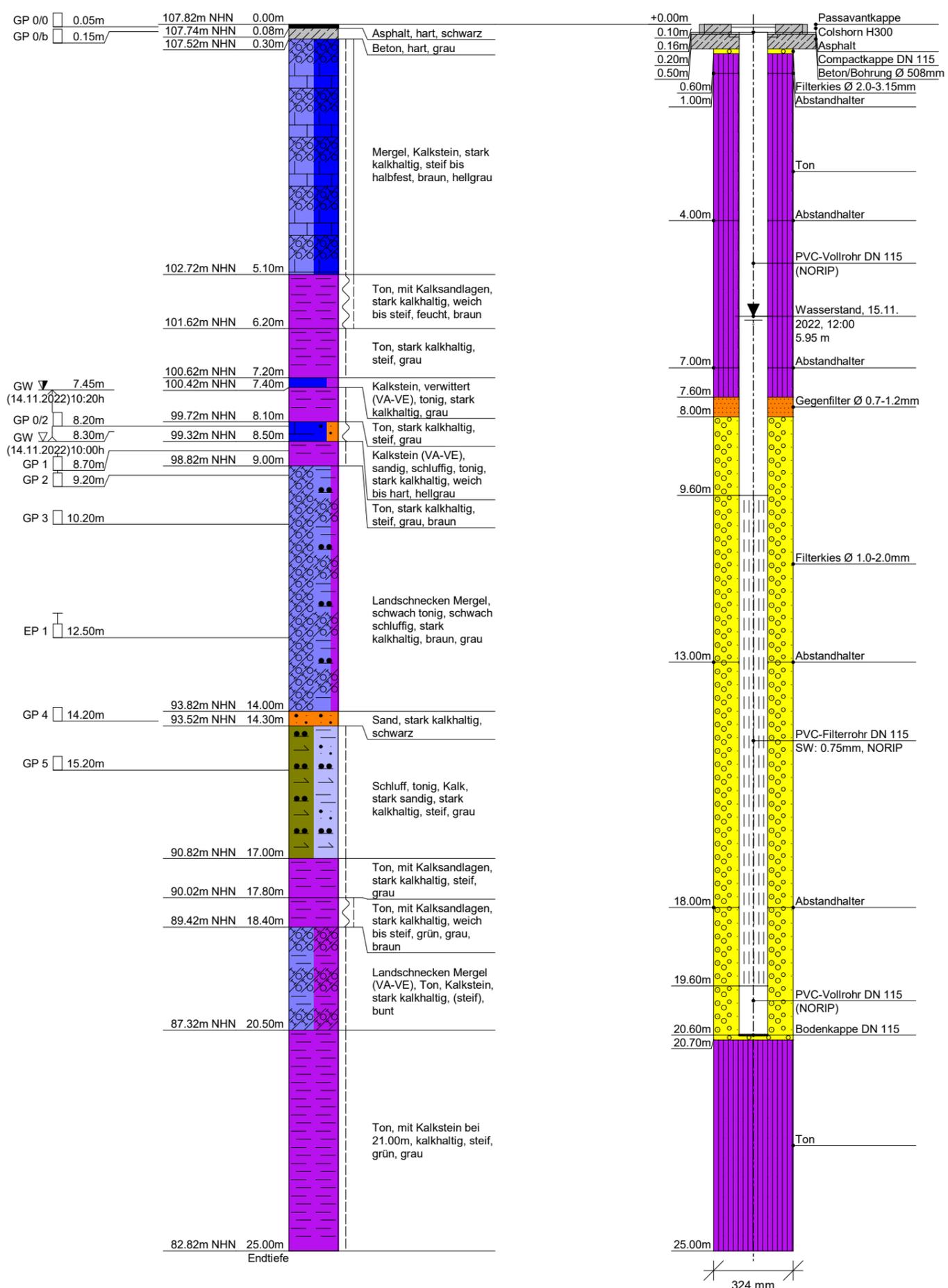
VGf T28/22 und VGf F28/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475170.68 / 5552654.16
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T28-22
Ansatzpunkt: 107.82 m NHN (DHHN2016)

VGf_T28-22
107.66 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T28-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475170.68** Hoch: **5552654.16** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **107.82** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **14.11.2022** bis: **15.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT26, Bohrerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	3 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Kernkisten	25 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:			... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	25,00	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **8.30** m, Anstieg bis **7.45** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **7.45** m unter Ansatzpunkt bei **8.60** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	9.60	19.60	115	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Gegenfilter	7.60	8.00	0.7-1.2	0.60	7.60	Ton	
				Filterkies	8.00	20.70	1.0-2.0	20.70	25.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0-0.10m Asphalt, v. 0.16-9.60m PVC-Vollrohr DN 115, v. 19.60-20.60m PVC-Vollrohr DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115 - 5 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. **VGf_T28-22**

Blatt 3

Datum:
**14.11.2022-
15.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0.08	a) Asphalt				Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm AUFWEITEN: v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm	GP	0/0	0.00 -0.05		
	b)									
	c) hart		d) schwer zu bohren						e) schwarz	
	f)	g)	h)	i)						
0.30	a) Beton					GP	0/b	0.10 -0.15		
	b)									
	c) hart		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i)						
5.10	a) Mergel, Kalkstein									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) mittel zu bohren						e) braun, hellgrau	
	f)	g)	h)	i) ++						
6.20	a) Ton, mit Kalksandlagen									
	b)									
	c) weich bis steif, feucht		d) leicht zu bohren						e) braun	
	f)	g)	h)	i) ++						
7.20	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T28-22

Blatt 4

Datum:
**14.11.2022-
15.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
7.40	a) Kalkstein, verwittert (VA-VE), tonig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
8.10	a) Ton				Wasser eingespiegelt 7.45m u. AP 14.11.2022, 10:20					
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
8.50	a) Kalkstein (VA-VE), sandig, schluffig, tonig				Grundwasser angebohrt 8.30m u. AP 14.11.2022, 10:00	GP	0/2	8.00 -8.20		
	b)									
	c) weich bis hart		d) mittel zu bohren						e) hellgrau	
	f)	g)	h)	i) ++						
9.00	a) Ton					GP	1	8.50 -8.70		
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau, braun	
	f)	g)	h)	i) ++						
14.00	a) Landschnecken Mergel, schwach tonig, schwach schluffig					GP GP EP	2 3 1	9.00 -9.20 10.00 -10.20 12.00 -12.50		
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) braun, grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T28-22

Blatt 5

Datum:
**14.11.2022-
15.11.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
14.30	a) Sand					GP	4	14.00 -14.20		
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) schwarz	
	f)	g)	h)	i) ++						
17.00	a) Schluff, tonig, Kalk, stark sandig					GP	5	15.00 -15.20		
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
17.80	a) Ton, mit Kalksandlagen									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
18.40	a) Ton, mit Kalksandlagen									
	b)									
	c) weich bis steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau, braun	
	f)	g)	h)	i) ++						
20.50	a) Landschnecken Mergel (VA-VE), Ton, Kalkstein									
	b)									
	c) (steif)		d) leicht zu bohren schwer zu bohren						e) bunt	
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

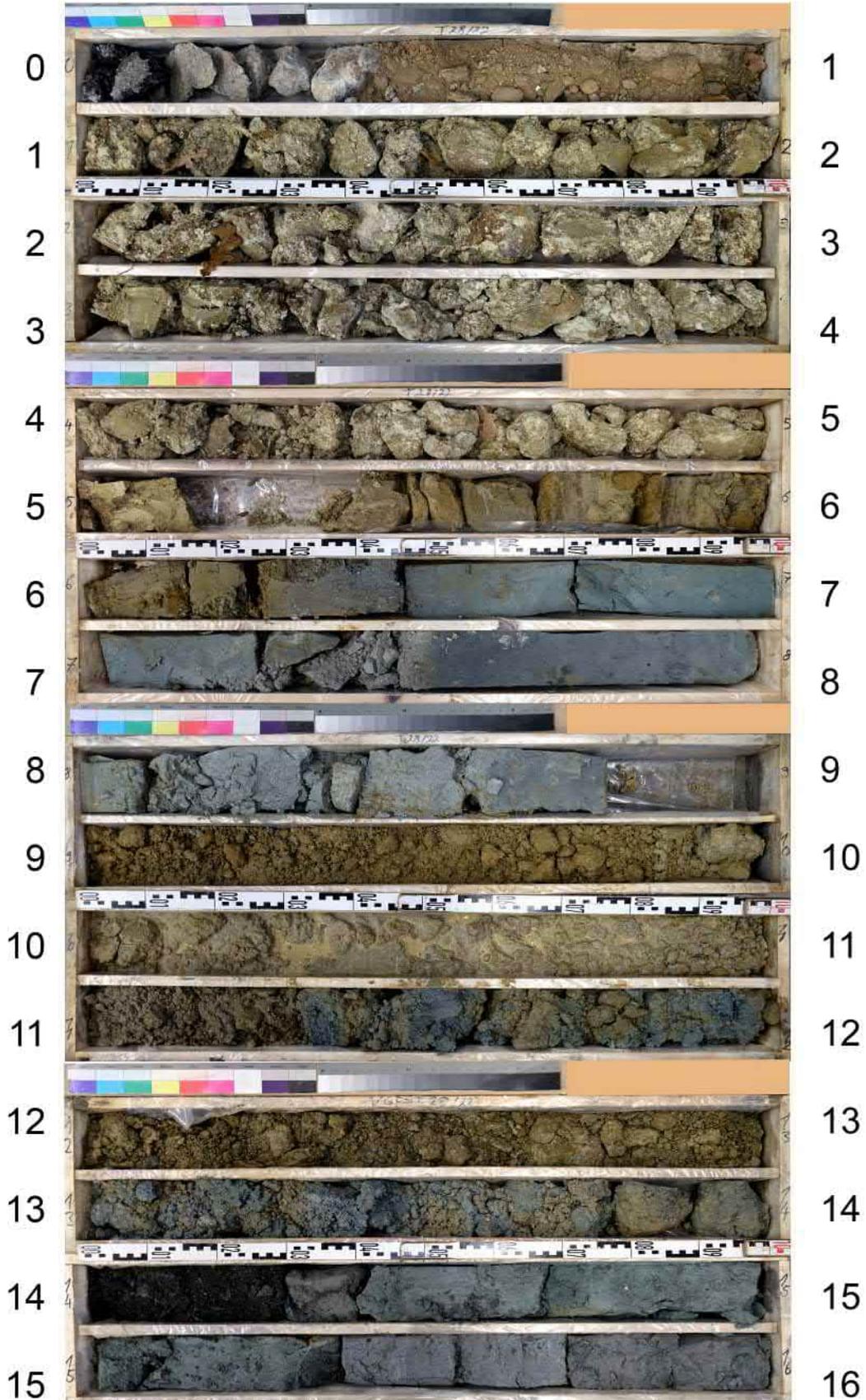
Bohrung Nr. VGF_T28-22	Blatt 6	Datum: 14.11.2022- 15.11.2022
-------------------------------	---------	---

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
25.00 Endtiefe	a) Ton							
	b) mit Kalkstein bei 21.00m							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grün, grau					
	f)	g)	h)	i) +				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T28/22 0 - 16 m

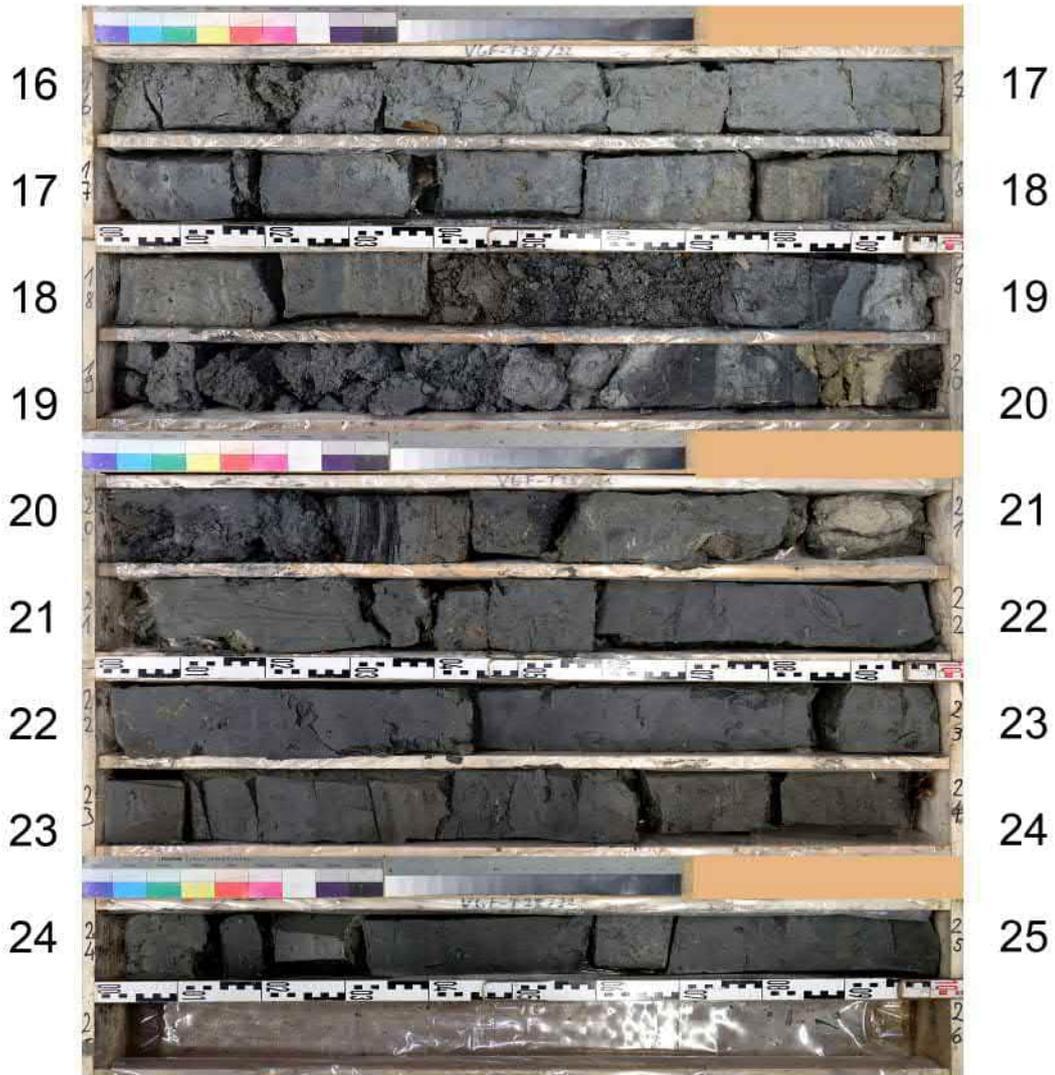


Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T28/22

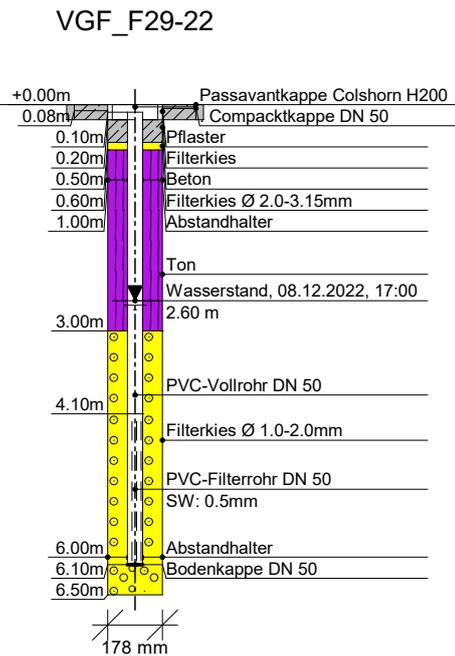
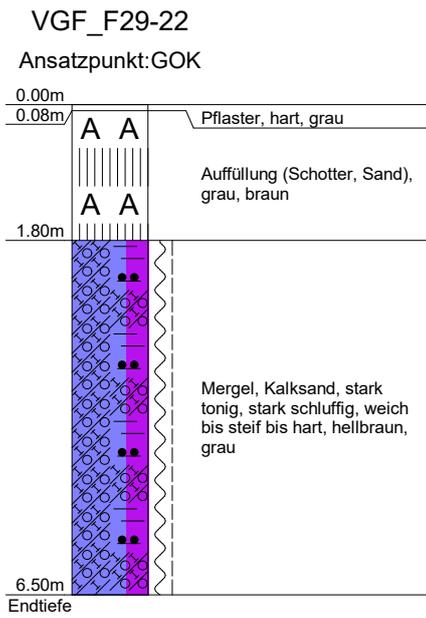
16 - 25 m



VGf T28/22 und VGf F28/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25



VGf_F29-22 mit in Kappe v. VGf_T29-22

Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F29-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **08.12.2022** bis: **08.12.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	7 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend
rot = drehend			greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	6,50	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	6,50	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	4.10	6.10	50	Filterkies	0.08	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitz-		0.5	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	3.00	Ton	
	weite			Filterkies	3.00	6.50	1.0-2.0				

11 Sonstige Angaben - v. 0.00-0.08m Pflaster, PVC-Vollrohr v. 0.10-4.10m
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50, Abstandhalter bei 1.00m und 6.00m

Datum: 03.01.2023

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F29-22

Blatt 3

Datum:
08.12.2022-
08.12.2022

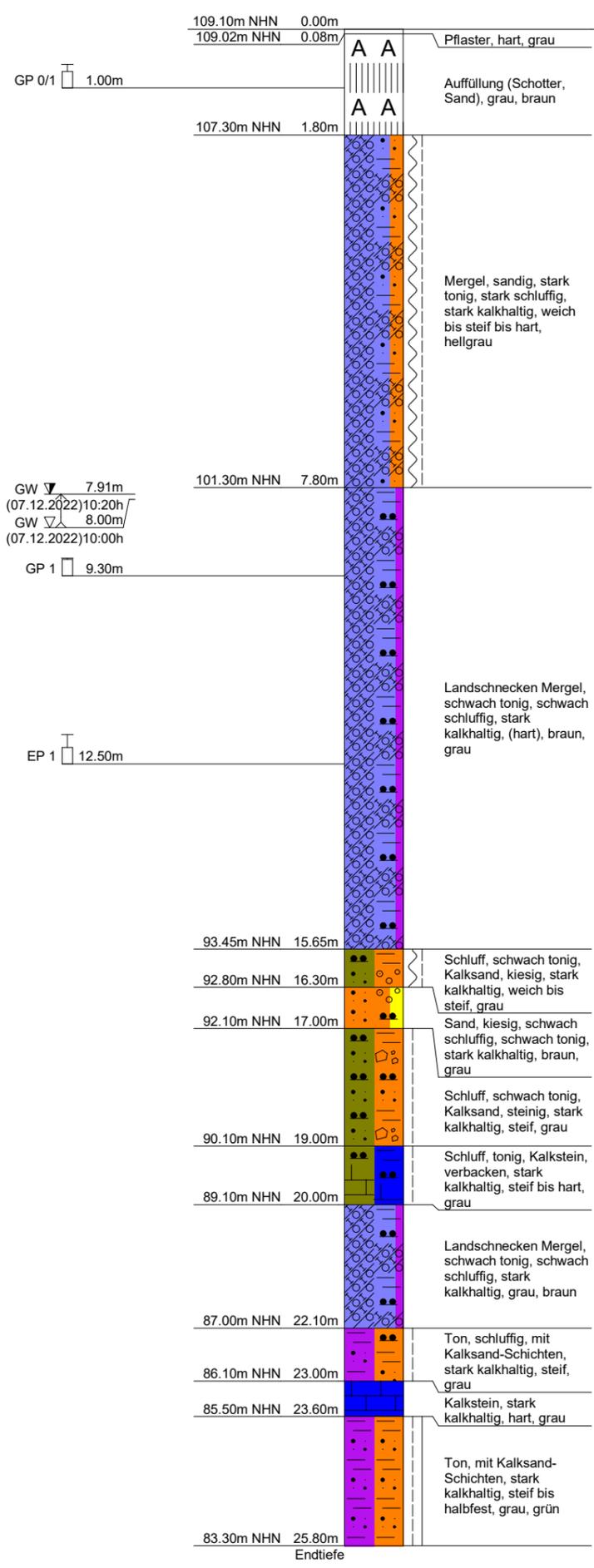
1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art		Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0.08	a) Pflaster					Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 6,50m				
	b)									
	c) hart		d) schwer zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i)			
1.80	a) Auffüllung (Schotter, Sand)									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) grau, braun					
	f)		g)		h)		i)			
6.50 Endtiefe	a) Mergel, Kalksand, stark tonig, stark schluffig									
	b)									
	c) weich bis steif bis hart		d) leicht zu bohren		e) hellbraun, grau					
	f)		g)		h)		i)			

VGf T29/22 und VGf F29/22

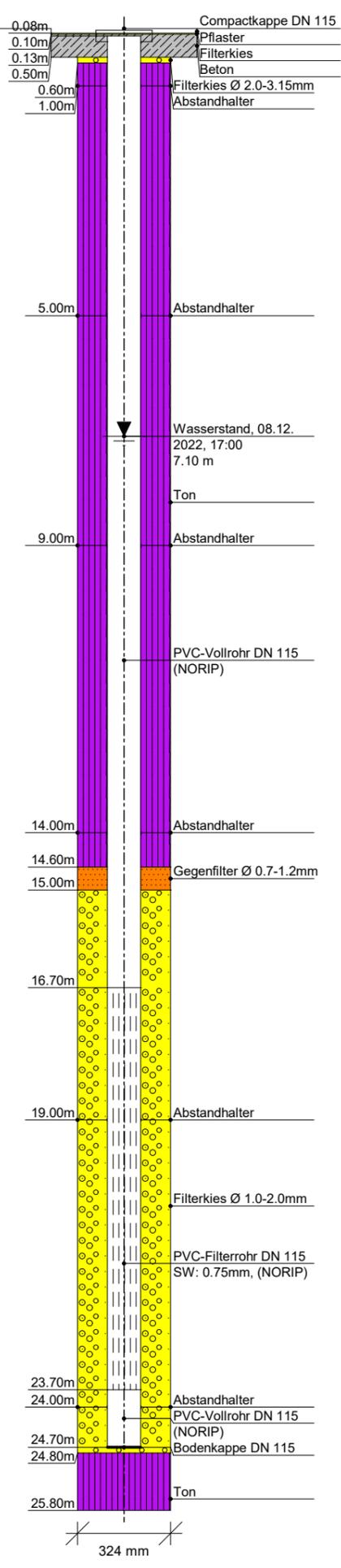


Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475321.77 / 5552770.97
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

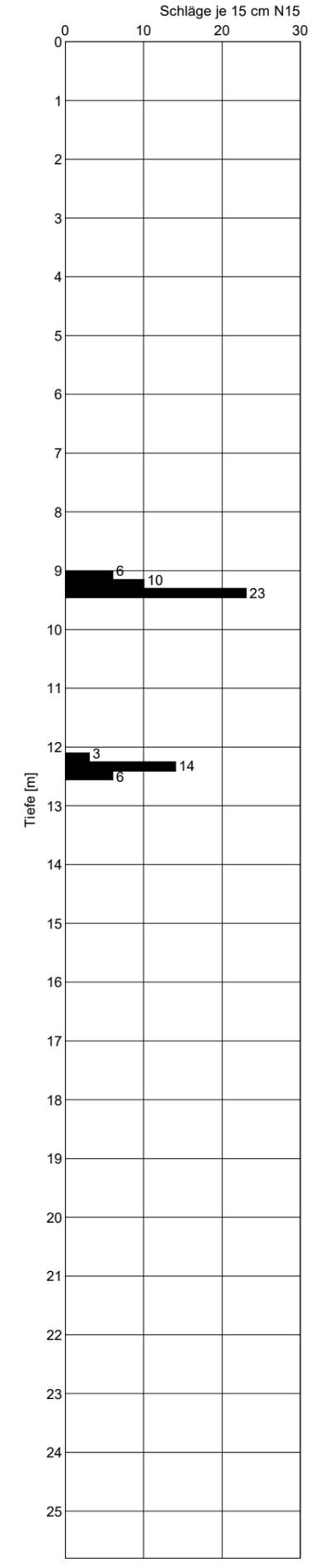
VGf_T29-22
Ansatzpunkt: 109.10 m NHN (DHHN2016)



VGf_T29-22
108.95 m NHN (DHHN2016)



BDP
VGf_T29-22



2" GWM mit Kappe v. VGf_T29-22

Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T29-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475321.77** Hoch: **5552770.97** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **109.10** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **07.12.2022** bis: **08.12.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT26, Bohrerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	1 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Kernkisten	21 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung	Gewinnung unvollständiger Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	AUFWEITEN
0,00	25,80	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	25,80	
0,00	25,80	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,80	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	16.70	23.70	115	Filterkies	0.08	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	14.60	Ton	
				Gegenfilter	14.60	15.00	0.7-1.2	24.80	25.80	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0-0.08m Pflaster, v. 15-24.80m Filterkies Ø 1.0-2.0mm PVC-Vollrohr v. 0.13-16.70m u. v. 23.70-24m - Compact- u. Bodenkappe DN 115 (NORIP), - 6 Abstandhalter

Datum: 09.01.2023

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T29-22**

Blatt 3

Datum:
07.12.2022-
08.12.2022

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0.08	a) Pflaster			AUFWEITEN: v. 0-0,50m Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm v. 0-25,80m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm v. 0-25,80m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm			
	b)						
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
1.80	a) Auffüllung (Schotter, Sand)				GP	0/1	0.60 -1.00
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau, braun				
	f)	g)	h) i)				
7.80	a) Mergel, sandig, stark tonig, stark schluffig			bis 6,00m feucht zw. 6,00m u. 7,00m trocken			
	b)						
	c) weich bis steif bis hart	d) leicht zu bohren	e) hellgrau				
	f)	g)	h) i) ++				
15.65	a) Landschnecken Mergel, schwach tonig, schwach schluffig			Wasser eingespiegelt 7.91m u. AP 07.12.2022, 10:20 Grundwasser angebohrt 8.00m u. AP 07.12.2022, 10:00 BDP 1: 9,00-9,45m 6/10/23	GP EP	1 1	9.00 -9.30 12.00 -12.50
	b)						
	c) (hart)	d) leicht zu bohren	e) braun, grau				
	f)	g)	h) i) ++				
16.30	a) Schluff, schwach tonig, Kalksand, kiesig			BDP 2: 12,10-12,55m 3/14/6			
	b)						
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h) i) ++				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T29-22

Blatt 4

Datum:
07.12.2022-
08.12.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
17.00	a) Sand, kiesig, schwach schluffig, schwach tonig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
19.00	a) Schluff, schwach tonig, Kalksand, steinig									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
20.00	a) Schluff, tonig, Kalkstein									
	b) verbacken									
	c) steif bis hart		d) leicht zu bohren mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						
22.10	a) Landschnecken Mergel, schwach tonig, schwach schluffig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i) ++						
23.00	a) Ton, schluffig, mit Kalksand-Schichten									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T29-22

Blatt 5

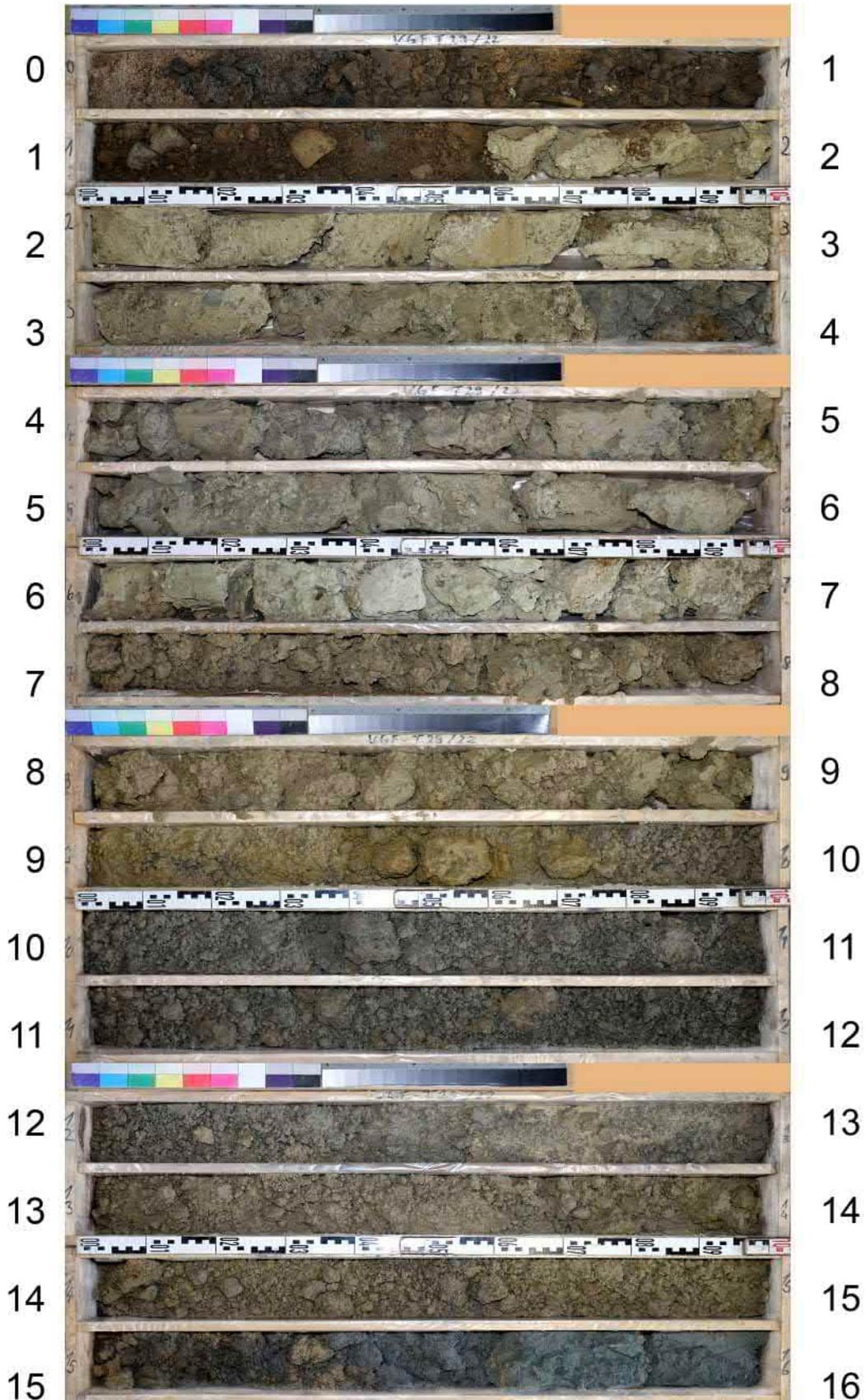
Datum:
**07.12.2022-
08.12.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
23.60	a) Kalkstein									
	b)									
	c) hart		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
25.80 Endtiefe	a) Ton, mit Kalksand-Schichten									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren						e) grau, grün	
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

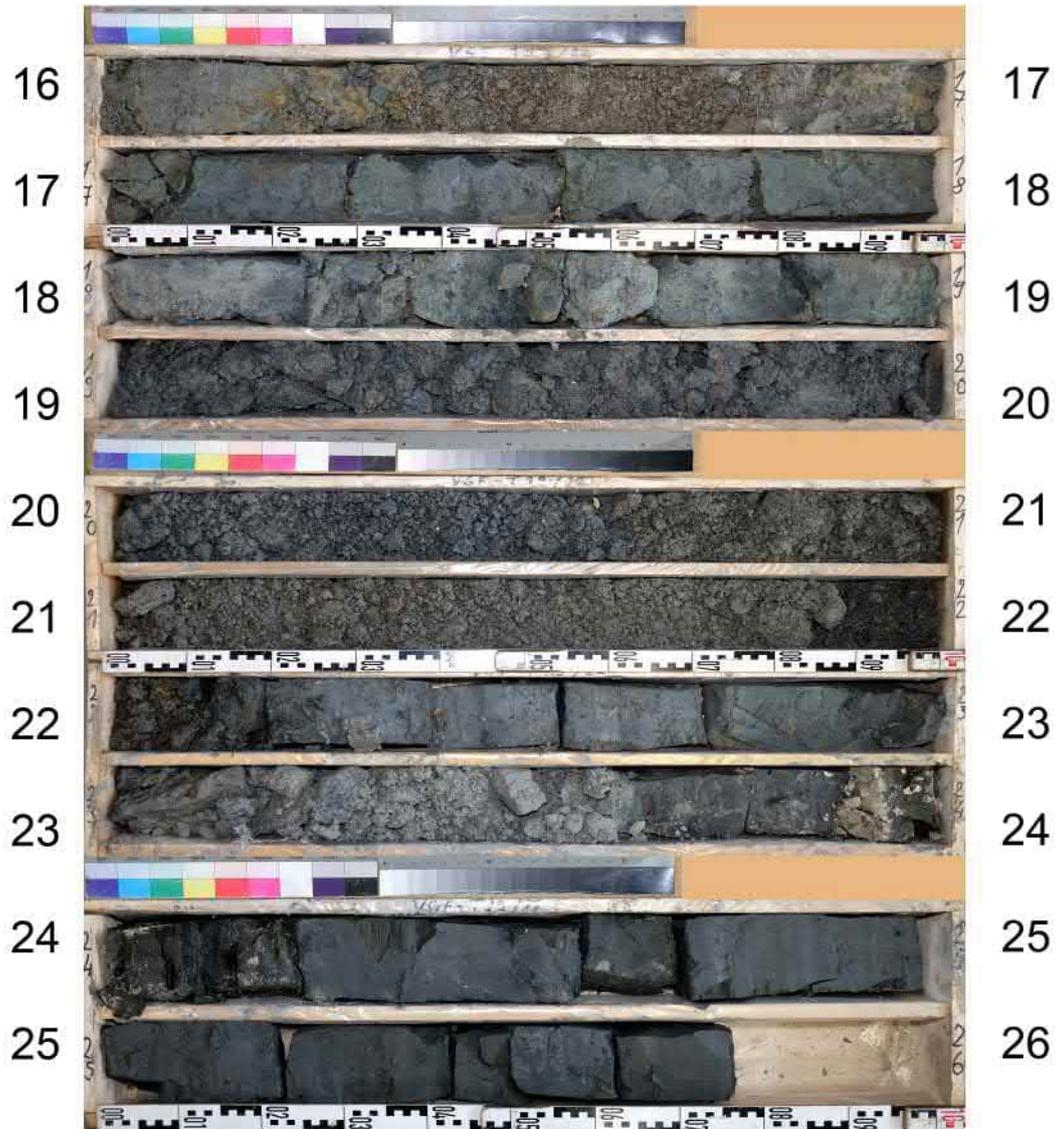
VGF_T29/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T29/22 16 - 25,8 m



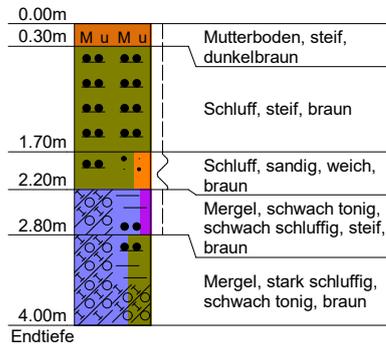
VGf T29/22 und VGf F29/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

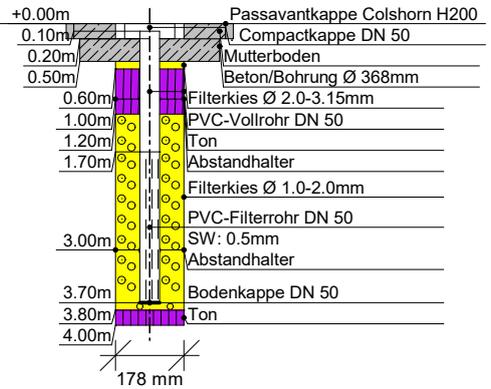
VGf_F30-22

Ansatzpunkt: GOK



Kein Wasser
(09.11.2022)

VGf_F30-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F30-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **09.11.2022** bis: **09.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	4 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	4,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	4,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	1.70	3.70	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.5	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	1.20	Ton	
				Filterkies	1.20	3.80	1.0-2.0	3.80	4.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.10-1.70m PVC-Vollrohr DN 50
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- und Bodenkappe DN 50 - Abstandhalter bei 1.00m und 3.00m

Datum: 21.11.2022

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F30-22

Blatt 3

Datum:
09.11.2022-
09.11.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.30	a) Mutterboden b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)				Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0-4,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm			
1.70	a) Schluff b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)							
2.20	a) Schluff, sandig b) c) weich d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)							
2.80	a) Mergel, schwach tonig, schwach schluffig b) c) steif d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)							
4.00 Endtiefe	a) Mergel, stark schluffig, schwach tonig b) c) d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)				kein Wasser 09.11.2022			

VGf T30/22 und VGf F30/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475407.28 / 5552684.68
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T30-22

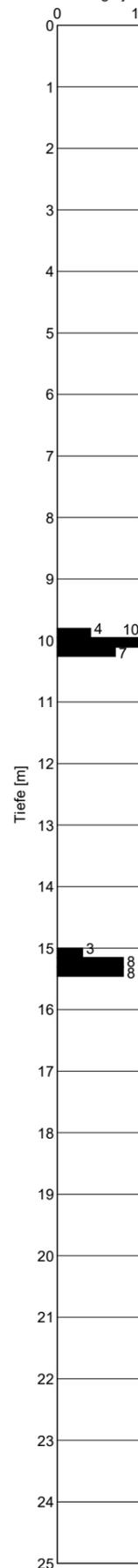
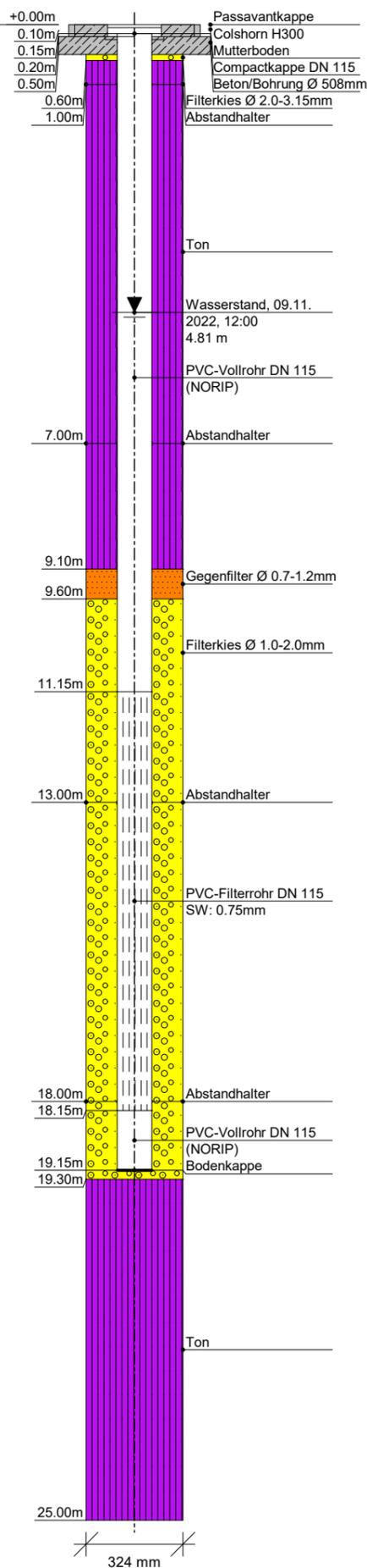
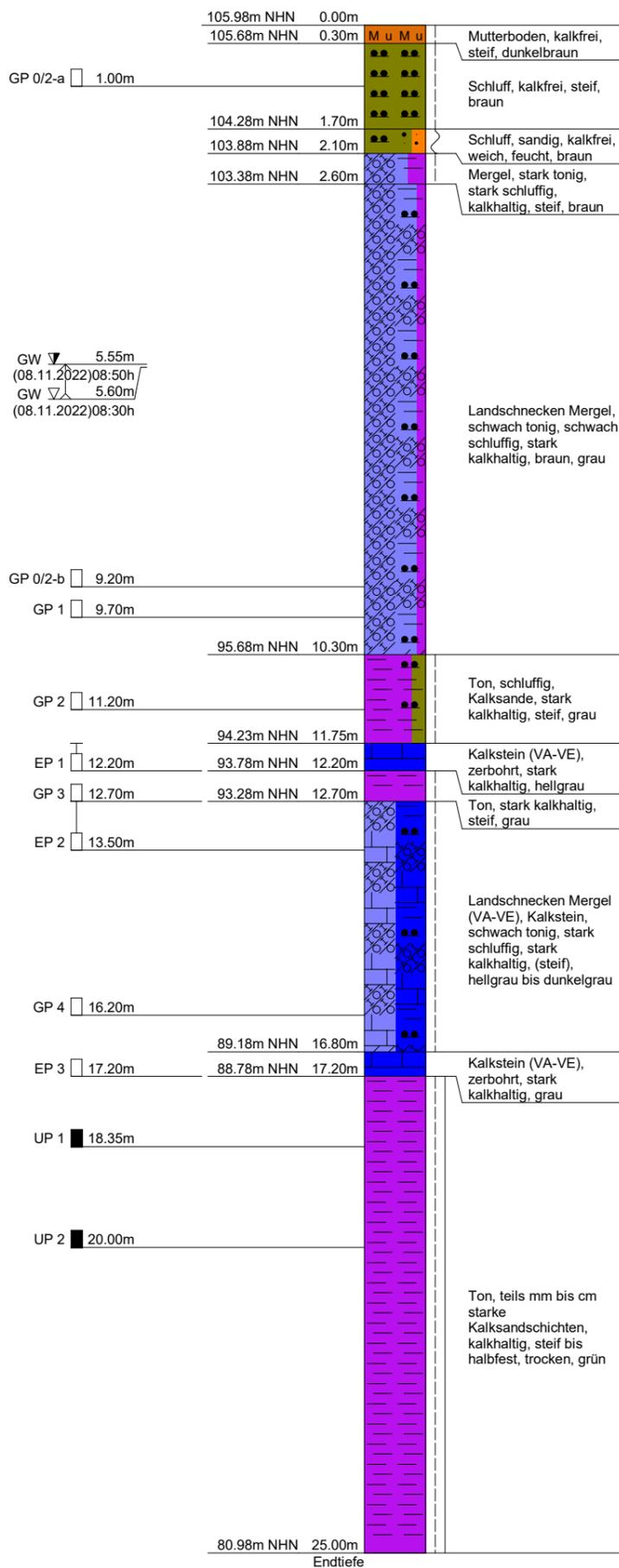
Ansatzpunkt: 105.98 m NHN (DHHN2016)

VGf_T30-22

105.83 m NHN (DHHN2016)

BDP
VGf_T30-22

Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T30-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475407.28** Hoch: **5552684.68** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **105.98** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **08.11.2022** bis: **09.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Sonderproben	2 St.	
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Sonderproben	Eimerproben	3 St.	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:			... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		
... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	25,00	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	AUFWEITEN

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **5.60** m, Anstieg bis **5.55** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **5.55** m unter Ansatzpunkt bei **6,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	11.15	18.15	115	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.60	9.10	Ton	
				Gegenfilter	9.10	9.60	0.7-1.2	19.30	25.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 9.60-19.30m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.15-11.15m PVC-Vollrohr DN 115, v. 18.15-19.15m PVC-Vollrohr DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, - 4 Abstandhalter

Datum: **05.12.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T30-22**

Blatt 3

Datum:
08.11.2022-
09.11.2022

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Mutterboden			Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm AUFWEITEN: v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm			
	b)						
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i) 0				
1.70	a) Schluff				GP	0/2-a	0.80 -1.00
	b)						
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i) 0				
2.10	a) Schluff, sandig						
	b)						
	c) weich, feucht	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i) 0				
2.60	a) Mergel, stark tonig, stark schluffig						
	b)						
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i) +				
10.30	a) Landschnecken Mergel, schwach tonig, schwach schluffig			Wasser eingespiegelt 5.55m u. AP 08.11.2022, 08:50 Grundwasser angebohrt 5.60m u. AP 08.11.2022, 08:30 BDP 1: 9,80-10,25m 4/10/7	GP GP	0/2-b 1	9.00 -9.20 9.50 -9.70
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren mittel zu bohren	e) braun, grau				
	f)	g)	h) i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T30-22

Blatt 4

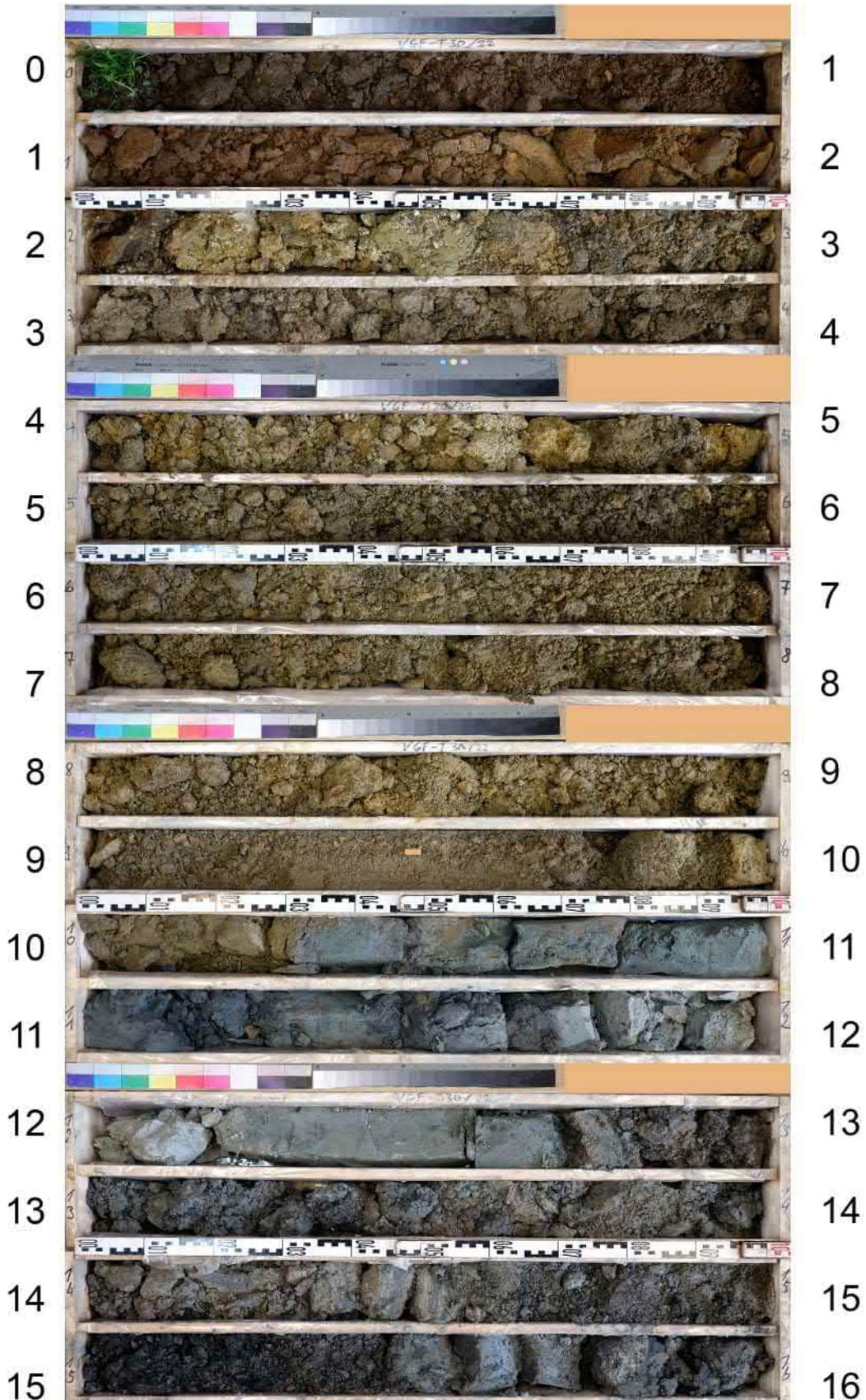
Datum:
08.11.2022-
09.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
11.75	a) Ton, schluffig					GP	2	11.00 -11.20		
	b) Kalksande									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
12.20	a) Kalkstein (VA-VE)					EP	1	11.75 -12.20		
	b) zerbohrt									
	c)		d) mittel zu bohren schwer zu bohren						e) hellgrau	
	f)	g)	h)	i) ++						
12.70	a) Ton					GP	3	12.50 -12.70		
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
16.80	a) Landschnecken Mergel (VA-VE), Kalkstein, schwach tonig, stark schluffig				BDP 2: 15,00-15,45m 3/8/8	EP	2	12.70 -13.50		
	b)								GP	4
	c) (steif)		d) leicht zu bohren mittel zu bohren			e) hellgrau bis dunkelgrau				
	f)	g)	h)	i) ++						
17.20	a) Kalkstein (VA-VE)					EP	3	17.00 -17.20		
	b) zerbohrt									
	c)		d) mittel zu bohren schwer zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T30/22 0 - 16 m

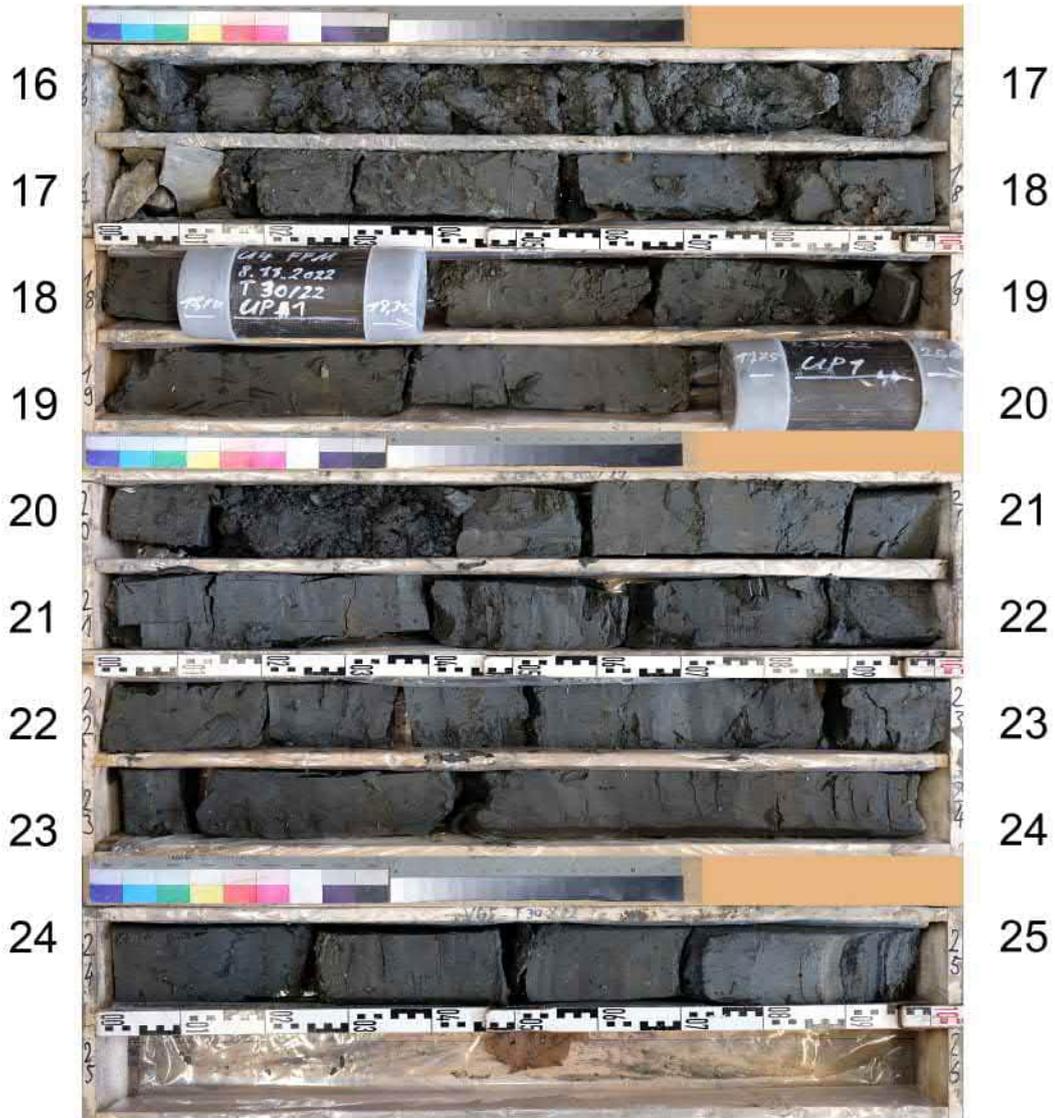


Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T30/22

16 - 25 m



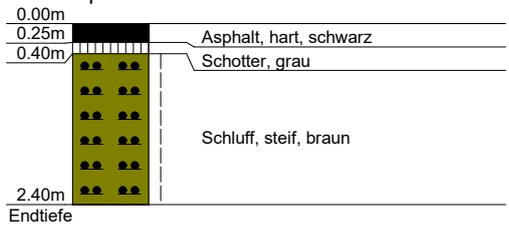
VGf T30/22 und VGf F30/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100

VGf_F31-22

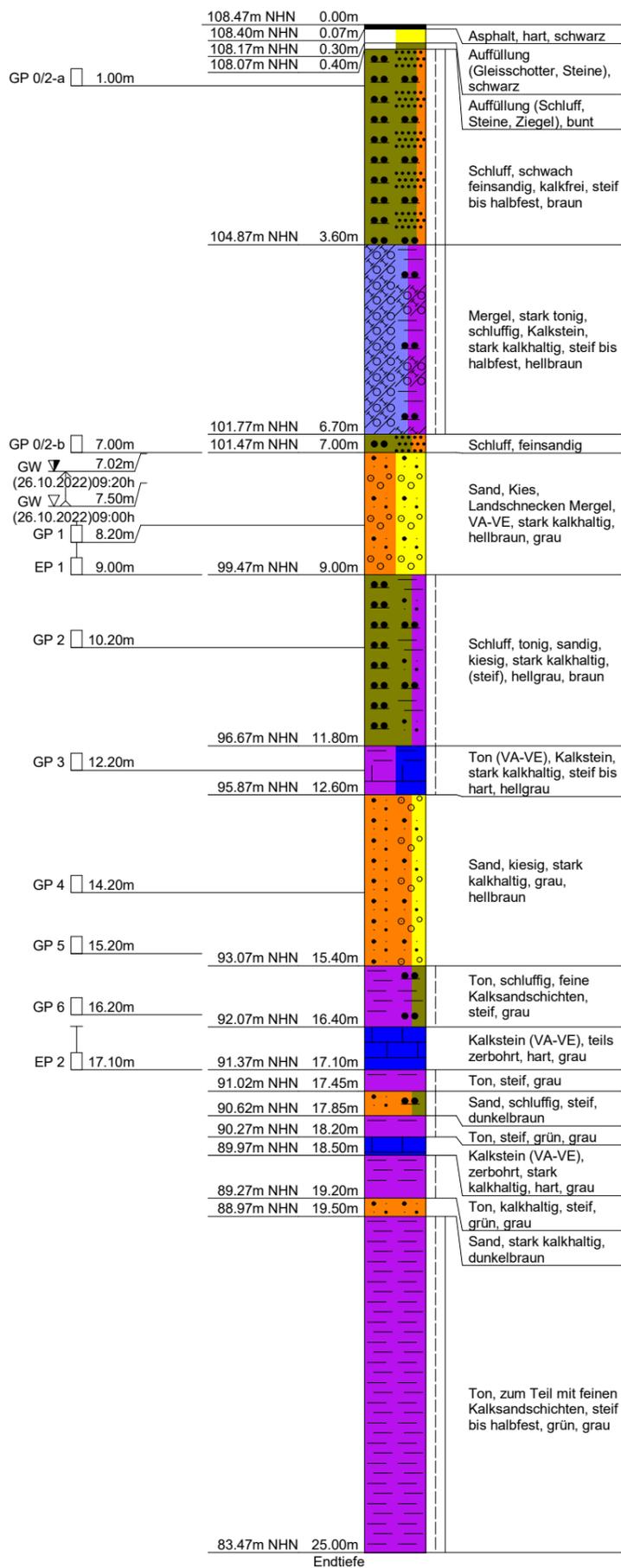
Ansatzpunkt: GOK



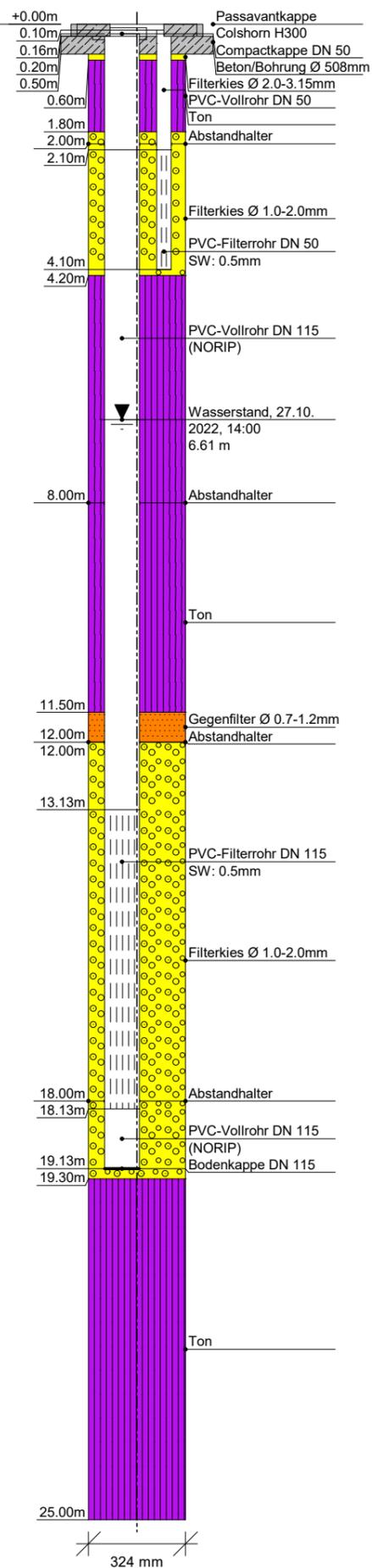
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475482.76 / 5552792.14
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T31-22

Ansatzpunkt: 108.47 m NHN (DHHN2016)



Doppel-GWM VGf_T31/22 - VGf_F31/22 108.31 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F31-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **27.10.2022** bis: **27.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben			
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung Proben	durchgehender nichtgekemter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren			BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung Proben		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		
... =	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	0,50	BK	ram	Schap	324	DR	-	368	340	0,50	
0,00	2,40	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	2,40	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: 0,00 m bis 0,10 m Art: **Kaltasphalt** von: 0,10 m bis: 2,40 m Art: **Sand/Kies**

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - kein Grundwasser

Datum: 02.11.2022

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F31-22

Blatt 3

Datum:
**27.10.2022-
27.10.2022**

1	2			3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.25	a) Asphalt			Schappe Ø 324mm Verrohrung Ø 368mm bis 0,50m v. 0m bis 2,40m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm				
	b)							
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)		i)			
0.40	a) Schotter							
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)		i)			
2.40 Endtiefe	a) Schluff			ab 2.40m aus unbekanntem Hindernis, Bohrung abgebrochen!				
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)		i)			

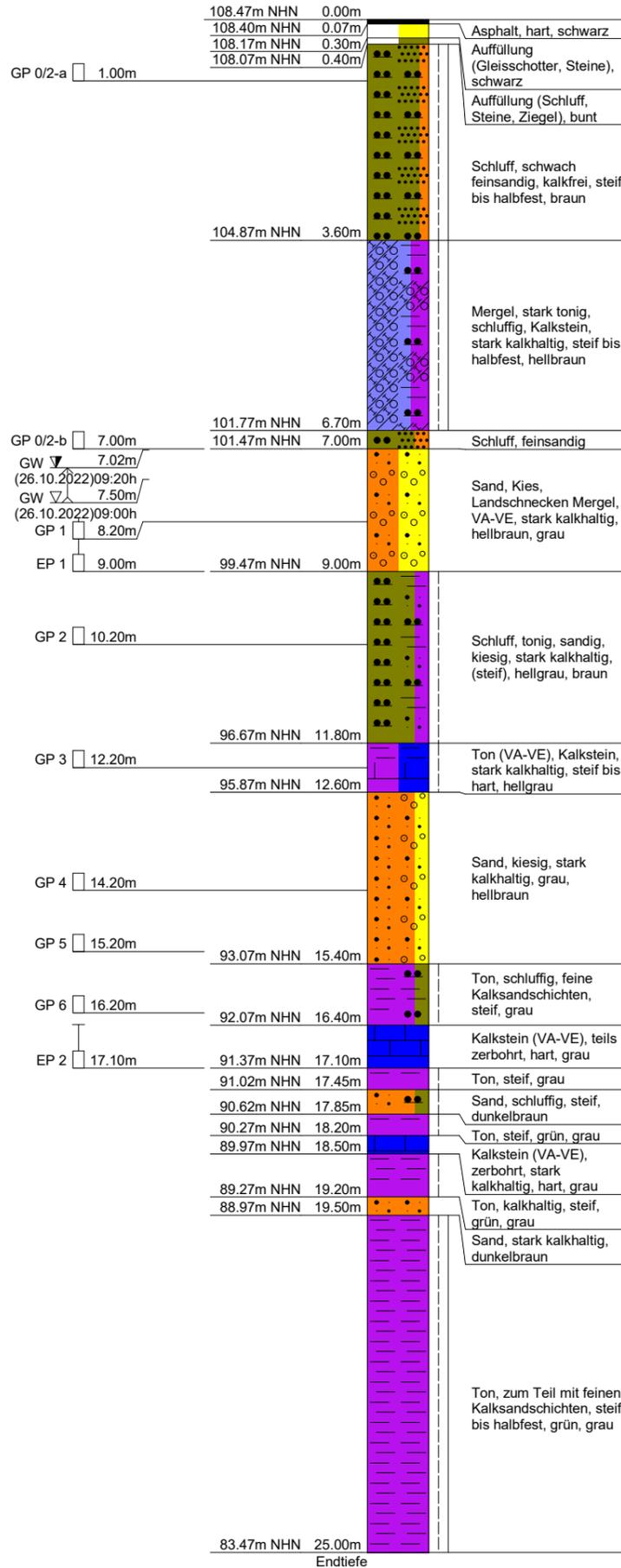
VGf T31/22 und VGf F31/22



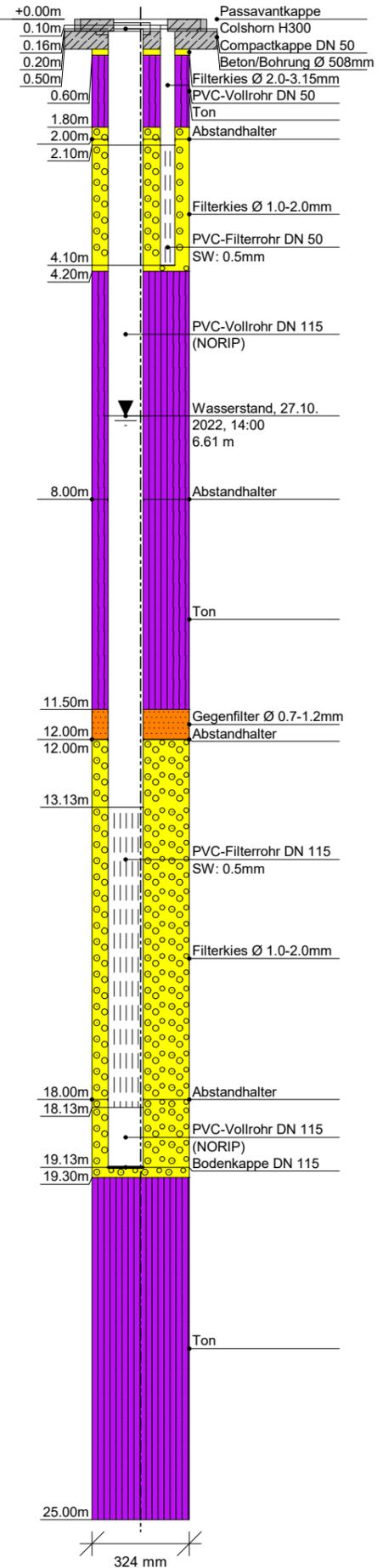
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475482.76 / 5552792.14
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

VGf_T31-22

Ansatzpunkt: 108.47 m NHN (DHHN2016)



Doppel-GWM VGf_T31/22 - VGf_F31/22 108.31 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T31-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475482.76** Hoch: **5552792.14** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **108.47** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **25.10.2022** bis: **27.10.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT26, Bohrergerät auf MAN-Zweiachs- LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	6 St.	
Bohrproben	Eimerproben	2 St.	
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		... =
... =	BS = Sondierbohrungen		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	25,00	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr.	Nr.	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **7.50** m, Anstieg bis **7.02** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **7.02** m unter Ansatzpunkt bei **7.80** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	13.13	18.13	115	Filterkies	0.50	0.60	2.0-3.15	0.10	0.50	Beton	
2	2.10	4.10	50	Filterkies	1.80	4.20	1.0-2.0	0.60	1.80	Ton	
				Gegenfilter	11.50	12.00	0.7-1.2	4.20	11.50	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0-0.10m Asphalt, 12-19.30m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 19.30-25.00m Ton, v. 0.16-13.13m PVC-VR Ø 115 - v.18.13-19.13m PVC-VR Ø 115, v. 0.10-2.10m PVC-VR Ø 50mm, Passavantkappe Colsh. H300

Datum: **06.12.2022**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T31-22

Blatt 3

Datum:
**25.10.2022-
27.10.2022**

1	2			3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.07	a) Asphalt			Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm bis 0,50m v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm AUFWEITEN: v. 0-25,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm				
	b)							
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)		i)			
0.30	a) Auffüllung (Gleisschotter, Steine)							
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
0.40	a) Auffüllung (Schluff, Steine, Ziegel)							
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) bunt					
	f)	g)	h)	i)				
3.60	a) Schluff, schwach feinsandig				GP	0/2-a	0.80 -1.00	
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
6.70	a) Mergel, stark tonig, schluffig							
	b) Kalkstein							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T31-22**

Blatt 4

Datum:
**25.10.2022-
27.10.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
7.00	a) <i>Schluff, feinsandig</i>				GP	0/2-b	6.80 -7.00	
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)
9.00	a) <i>Sand, Kies, Landschnecken Mergel</i>			Wasser eingespiegelt 7.02m u. AP 26.10.2022, 09:20 Grundwasser angebohrt 7.50m u. AP 26.10.2022, 09:00	GP	1	8.00 -8.20	
	b) <i>VA-VE</i>							EP
	c)	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>hellbraun, grau</i>					
	f)	g)	h)		i) ++			
11.80	a) <i>Schluff, tonig, sandig, kiesig</i>				GP	2	10.00 -10.20	
	b)							
	c) <i>(steif)</i>	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>hellgrau, braun</i>					
	f)	g)	h)					i) ++
12.60	a) <i>Ton (VA-VE), Kalkstein</i>				GP	3	12.00 -12.20	
	b)							
	c) <i>steif bis hart</i>	d) <i>mittel zu bohren</i>	e) <i>hellgrau</i>					
	f)	g)	h)					i) ++
15.40	a) <i>Sand, kiesig</i>				GP	4	14.00 -14.20	
	b)							GP
	c)	d) <i>leicht zu bohren mittel zu bohren</i>	e) <i>grau, hellbraun</i>					
	f)	g)	h)		i) ++			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T31-22

Blatt 5

Datum:
**25.10.2022-
27.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
16.40	a) Ton, schluffig, feine Kalksandschichten b) c) steif d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i)					GP	6	16.00 -16.20		
17.10	a) Kalkstein (VA-VE) b) teils zerbohrt c) hart d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i)					EP	2	16.40 -17.10		
17.45	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i)									
17.85	a) Sand, schluffig b) c) steif d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)									
18.20	a) Ton b) c) steif d) leicht zu bohren e) grün, grau f) g) h) i)									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T31-22**

Blatt 6

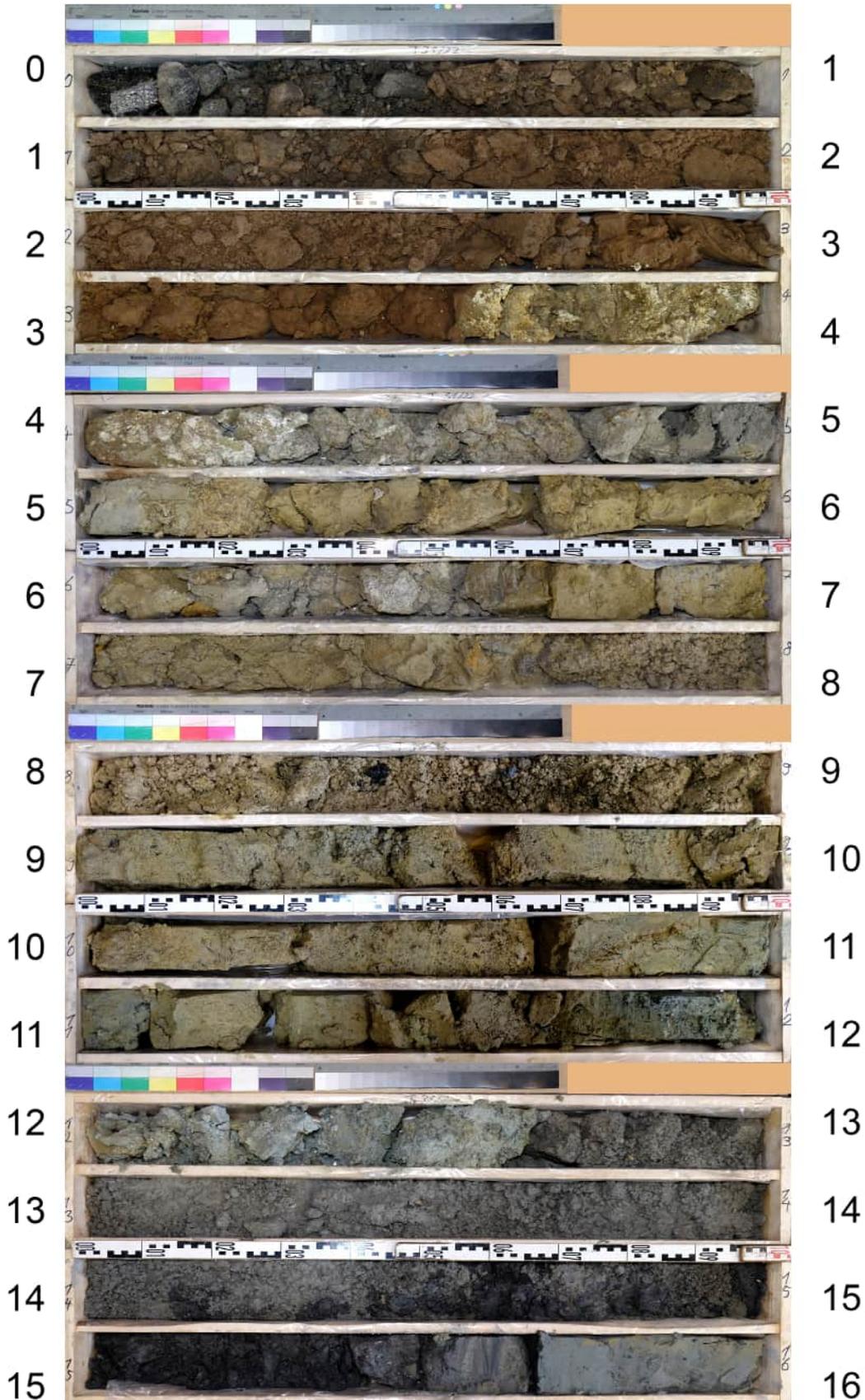
Datum:
**25.10.2022-
27.10.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
18.50	a) Kalkstein (VA-VE)									
	b) zerbohrt									
	c) hart		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i) ++						
19.20	a) Ton									
	b)									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i) +						
19.50	a) Sand									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren						e) dunkelbraun	
	f)	g)	h)	i) ++						
25.00 Endtiefe	a) Ton, zum Teil mit feinen Kalksandschichten									
	b)									
	c) steif bis halbfest		d) leicht zu bohren						e) grün, grau	
	f)	g)	h)	i)						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

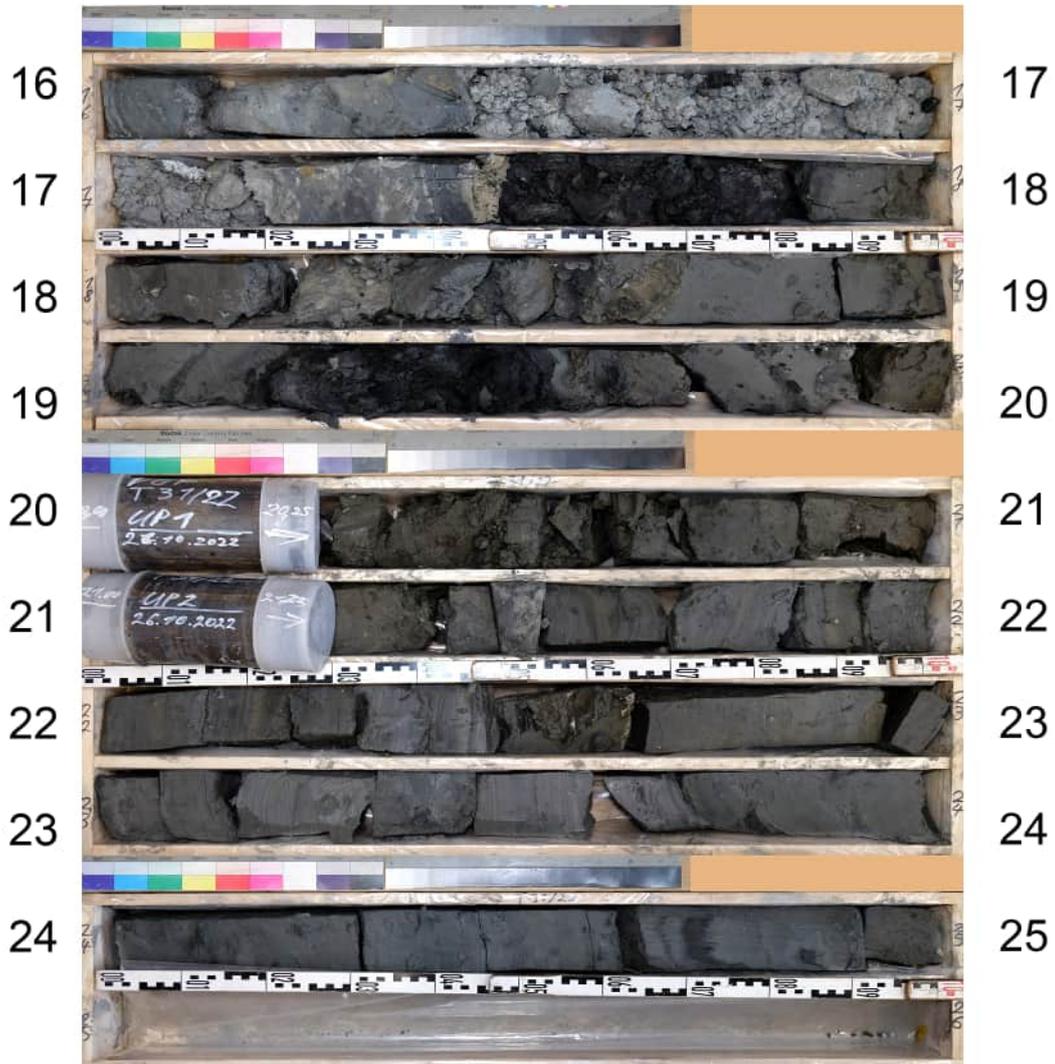
VGf_T31/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

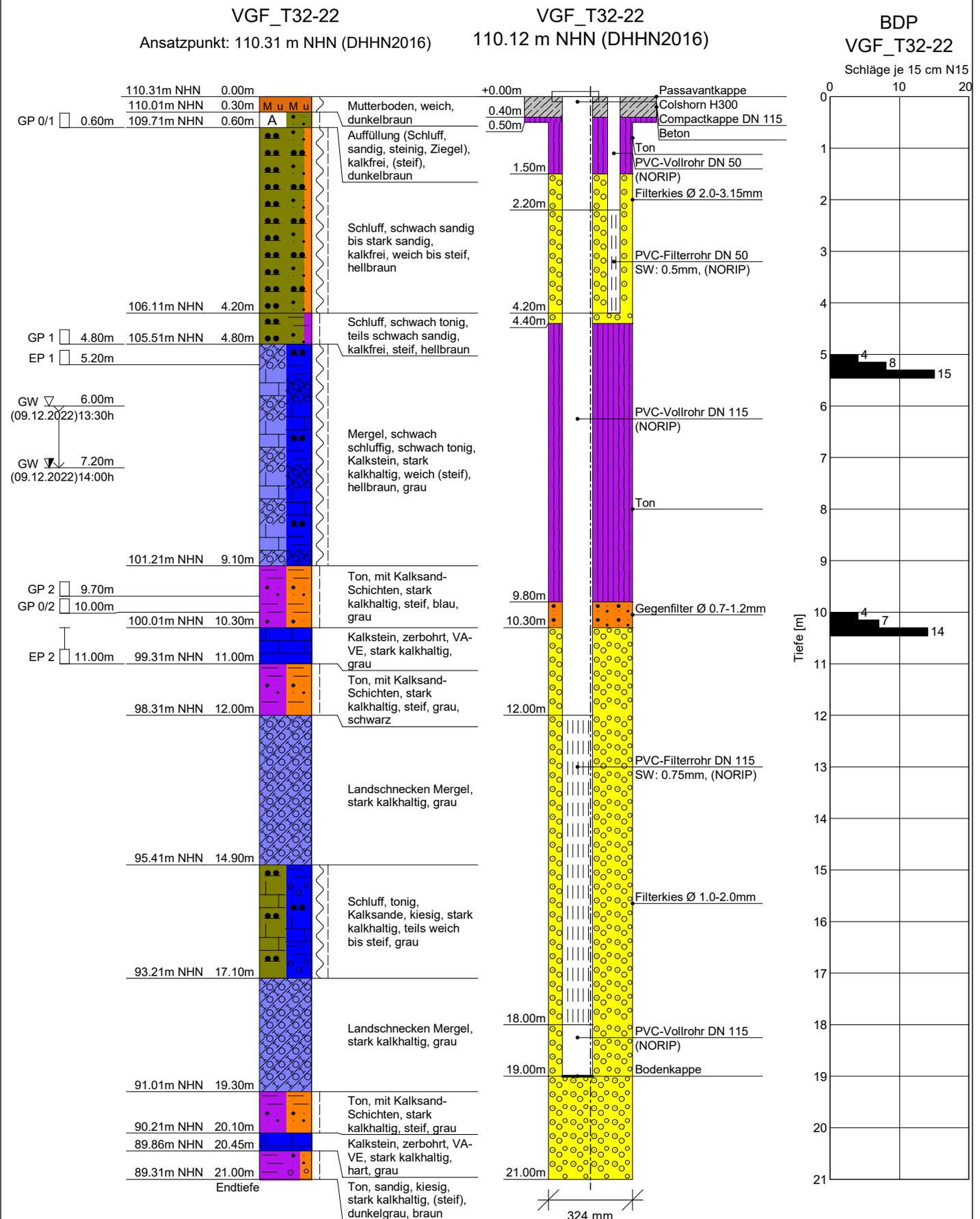
VGF_T31/22 16 - 25 m



VGf T31/22 und VGf F31/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475436.87 / 5552856.23
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: 2021-1073 Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: 2021-1073 Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T32-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475436.87** Hoch: **5552856.23** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **110.31** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **08.12.2022** bis: **08.12.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	2 St.	
Bohrproben	Eimerproben	2 St.	
Sonderproben	Kernkisten	21 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung	unvollständiger Proben	BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:			
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	gekemter Proben		BKF = BK mit fester Kernumhüllung
... =			... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	21,00	AUFWEITEN
0,00	21,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	21,00	
0,00	21,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	21,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer		Grund
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/					für	Ersatz	
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **6.00** m, Abfall bis **7.20** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.00** m unter Ansatzpunkt bei **8.00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	12.00	18.00	115	Filterkies	1.50	4.40	2.0-3.15	0.00	0.40	Beton	
2	2.20	4.20	50	Gegenfilter	9.80	10.30	0.7-1.2	0.40	0.50	Ton	
				Filterkies	10.30	21.00	1.0-2.0	0.50	1.50	Ton	

11 Sonstige Angaben - PVC-Vollrohr DN 50 v. 0.00-2.20m, v. 0.00-12.00m PVC-Vollrohr DN 115, PVC-Sumprohr DN 115 v. 18.00-19.00m - Passavantkappe Colshorn H300, Sebakappe u. Bodenkappe DN 115 (NORIP)

Datum: **09.01.2023**

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGf_T32-22	Blatt 3	Datum: 08.12.2022- 08.12.2022
-------------------------------	---------	---

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
0.30	a) <i>Mutterboden</i> b) c) <i>weich</i> d) <i>leicht zu bohren</i> e) <i>dunkelbraun</i> f) g) h) i)			AUFWEITEN: v. 0-0,50m Schappe Ø 430mm Verrohrung Ø 508mm v. 0-21,00m (E.T.) Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm v. 0-21,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm			
0.60	a) <i>Auffüllung (Schluff, sandig, steinig, Ziegel)</i> b) c) <i>(steif)</i> d) <i>leicht zu bohren</i> e) <i>dunkelbraun</i> f) g) h) i) 0				GP	0/1	0.40 -0.60
4.20	a) <i>Schluff, schwach sandig bis stark sandig</i> b) c) <i>weich bis steif</i> d) <i>leicht zu bohren</i> e) <i>hellbraun</i> f) g) h) i) 0						
4.80	a) <i>Schluff, schwach tonig, teils schwach sandig</i> b) c) <i>steif</i> d) <i>leicht zu bohren</i> e) <i>hellbraun</i> f) g) h) i) 0				GP	1	4.60 -4.80
9.10	a) <i>Mergel, schwach schluffig, schwach tonig, Kalkstein</i> b) c) <i>weich (steif)</i> d) <i>leicht zu bohren</i> e) <i>hellbraun, grau</i> f) g) h) i) ++			Grundwasser angebohrt zw. 6-8,00m u. AP 09.12.2022, 13:30 Wasser eingespiegelt 7,20m u. AP 09.12.2022, 14:00 BDP 1: 5,00-5,45m	EP	1	5.00 -5.20

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T32-22

Blatt 4

Datum:
08.12.2022-
08.12.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
10.30	a) Ton, mit Kalksand-Schichten					GP GP	2 0/2	9.50 -9.70 9.80 -10.00
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) blau, grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
11.00	a) Kalkstein				BDP 2: 10,00-10,45m 47/14	EP	2	10.30 -11.00
	b) zerbohrt, VA-VE							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
12.00	a) Ton, mit Kalksand-Schichten							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++				
14.90	a) Landschnecken Mergel							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
17.10	a) Schluff, tonig, Kalksande, kiesig							
	b)							
	c) teils weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T32-22

Blatt 5

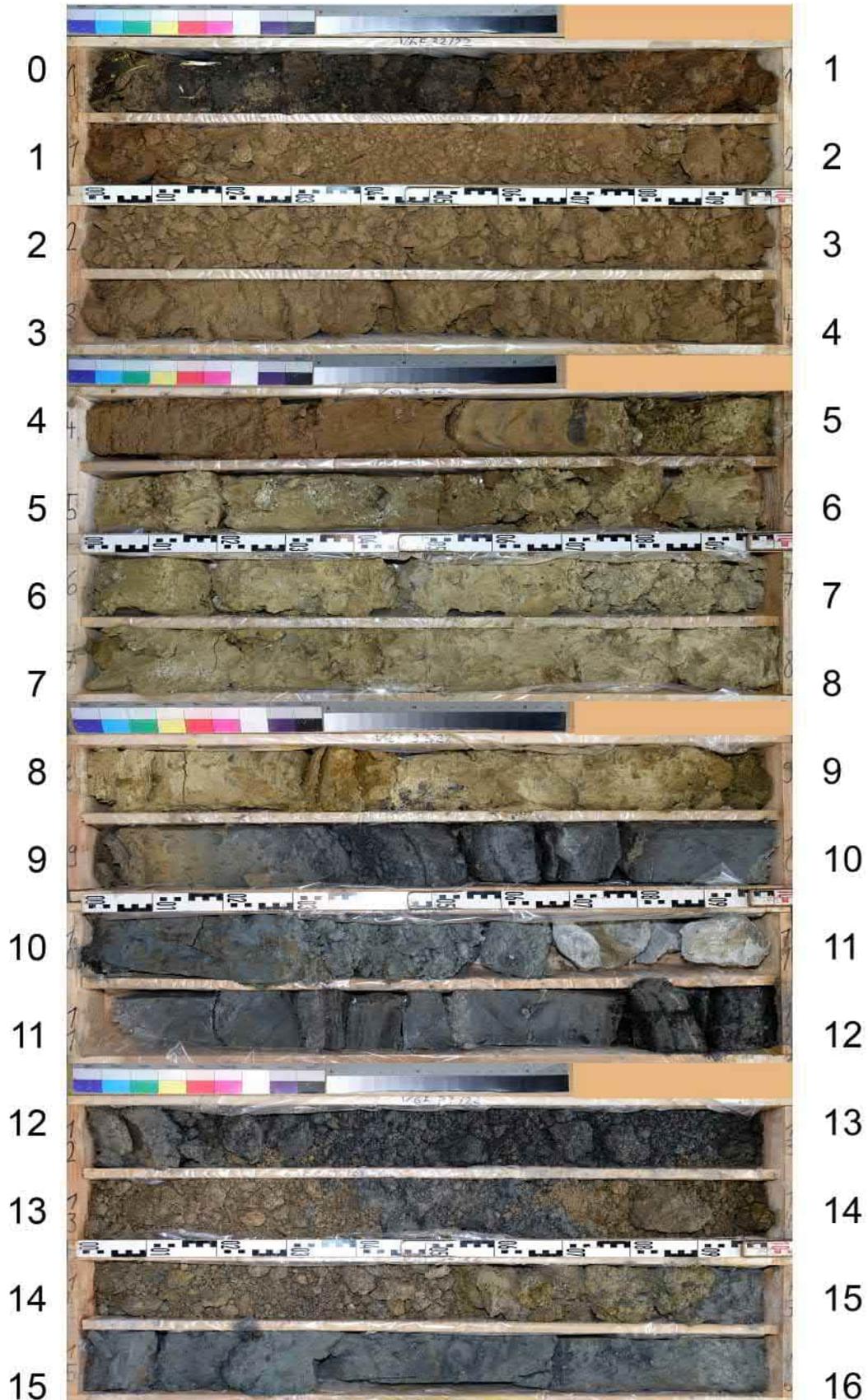
Datum:
08.12.2022-
08.12.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
19.30	a) Landschnecken Mergel							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
20.10	a) Ton, mit Kalksand-Schichten							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
20.45	a) Kalkstein							
	b) zerbohrt, VA-VE							
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
21.00 <i>Endtiefe</i>	a) Ton, sandig, kiesig							
	b)							
	c) (steif)	d) leicht zu bohren	e) dunkelgrau, braun					
	f)	g)	h)	i) ++				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T32/22 0 - 16 m



TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T32/22 16 - 21 m



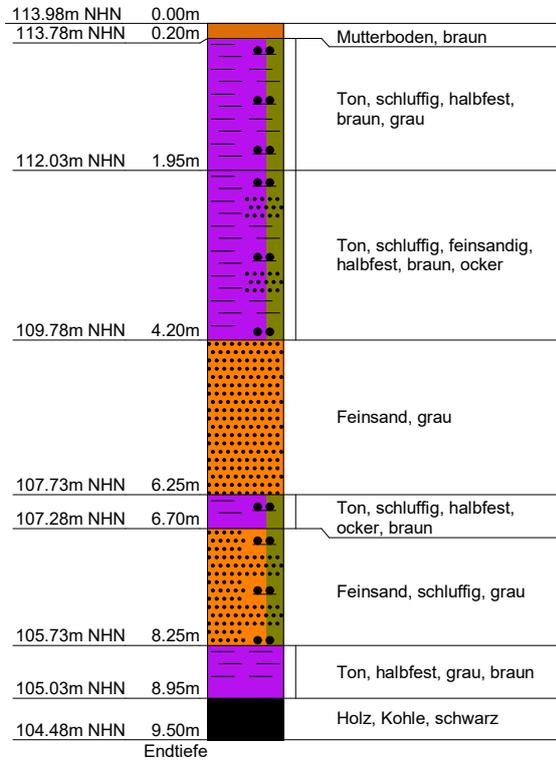
VGf T32/22 und VGf F32/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475562.01 / 5553051.77
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VG_F33-22

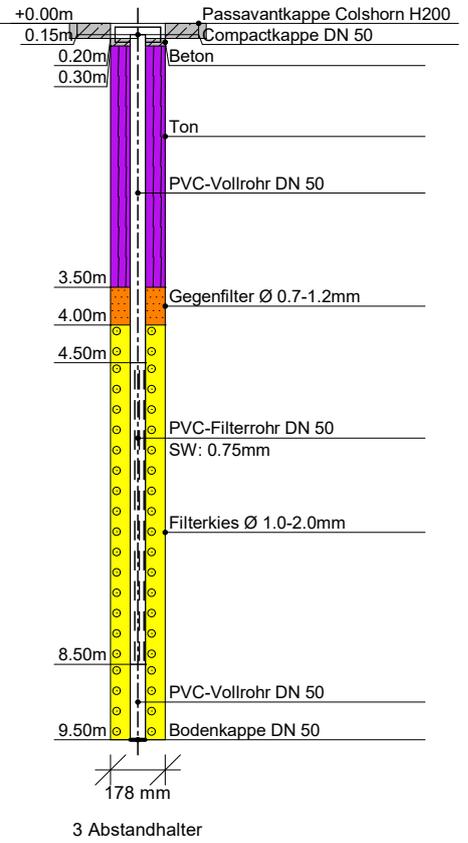
Ansatzpunkt: 113.98 m NHN (DHHN2016)



Kein Wasser
(19.09.2022)

VG_F33-22

113.83 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**
 Aktenzeichen: **2021-1073**

Anlage:
 Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F33-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475562.01** Hoch: **5553051.77** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **113.98** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **15.09.2022** bis: **19.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT49, Bohrgerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	10 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	9,50	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	9,50	

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer		Grund
				für	Ersatz	
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	4.50	8.50	50	Gegenfilter	3.50	4.00	0.7-1.2	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	4.00	9.50	1.0-2.0	0.30	3.50	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.15-4.50m PVC-Vollrohr DN 50, v. 8.50-9.50m PVC-Vollrohr DN 50
- Passavantkappe Colshorn H200, Compact- und Bodenkappe DN 50 - 3 Abstandhalter

Datum: 06.12.2022

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F33-22	Blatt 3	Datum: 15.09.2022- 19.09.2022
-------------------------------	---------	---

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0.20	a) Mutterboden				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 9,50m					
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) braun	
	f)	g)	h)	i)						
1.95	a) Ton, schluffig									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) braun, grau	
	f)	g)	h)	i)						
4.20	a) Ton, schluffig, feinsandig									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) braun, ocker	
	f)	g)	h)	i)						
6.25	a) Feinsand									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)	g)	h)	i)						
6.70	a) Ton, schluffig									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) ocker, braun	
	f)	g)	h)	i)						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F33-22

Blatt 4

Datum:
**15.09.2022-
19.09.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art		Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
8.25	a) Feinsand, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)		g)		h)		i)			
8.95	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau, braun					
	f)		g)		h)		i)			
9.50 Endtiefe	a) Holz, Kohle				kein Wasser 19.09.2022					
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) schwarz	
	f)		g)						h)	

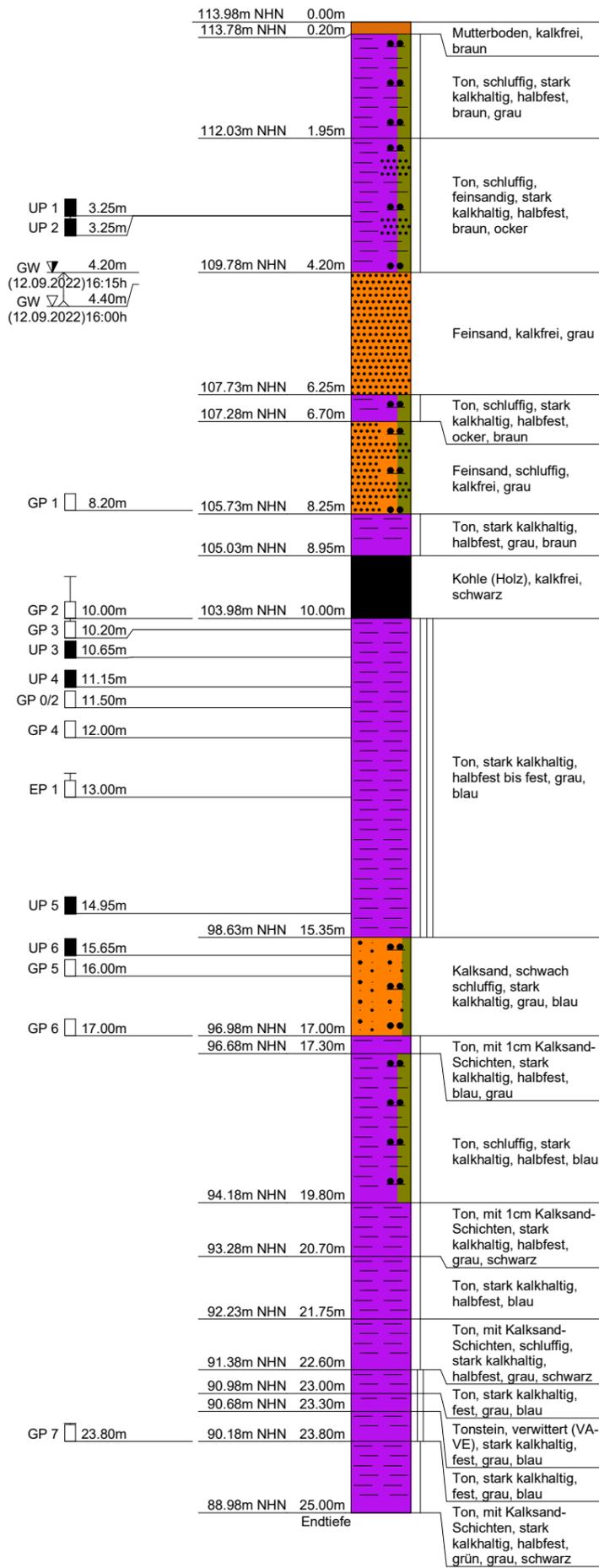
VGf T33/22 und VGf F33/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475561.58 / 5553052.50
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

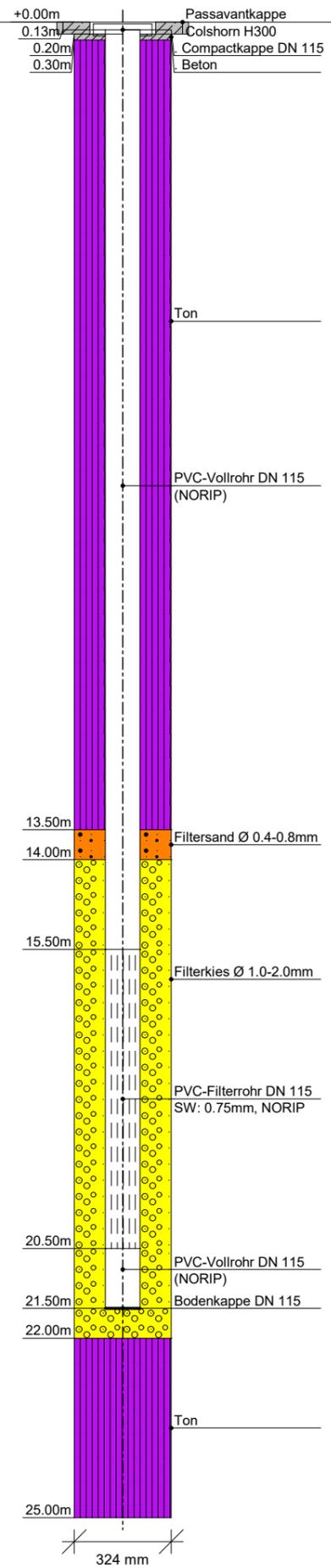
VGf_T33-22

Ansatzpunkt: 113.98 m NHN (DHHN2016)



VGf_T33-22

113.85 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T33-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475561.58** Hoch: **5553052.50** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **113.98** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **12.09.2022** bis: **15.09.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Sonderproben	6 St.	
Bohrproben	Becherproben	7 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Umweltproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	25 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	durchgehender nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			BKF = BK mit fester Kernumhüllung
... =	... =			... =

9.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Gr = Greifer	Schap = Schappe	Schn = Schnecke	Spi = Spirale	Kis = Kiespumpe	Ven = Ventilbohrer	Mei = Meißel	SN = Sonde
9.1.2.1 Art:	EK = Einfachkernrohr	DK = Doppelkernrohr	TK = Dreifachkernrohr	S = Seilkernrohr								

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/		Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/		1						
2			/		2						
3			/		3						
4			/		4						
5			/								
6			/								

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **4.40** m, Anstieg bis **4.20** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **4.20** m unter Ansatzpunkt bei **5,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	15.50	20.50	115	Filtersand	13.50	14.00	0.4-0.8	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	14.00	22.00	1.0-2.0	0.30	13.50	Ton	
								22.00	25.00	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.13-15.50m PVC-Vollrohr DN 115, v. 20.50-21.50m PVC-Vollrohr DN 115
- Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115

Datum: 20.09.2022

DC

Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Anlage
 Bericht:
 Az.: **2021-1073**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T33-22**

Blatt 3

Datum:
12.09.2022-
15.09.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden				Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm bis 25,00m					
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren			e) braun				
	f)	g)	h)	i) 0						
1.95	a) Ton, schluffig									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren			e) braun, grau				
	f)	g)	h)	i) ++						
4.20	a) Ton, schluffig, feinsandig				Wasser eingespiegelt 4,20m u. AP 12.09.2022, 16:15	UP	1	3.00		
	b)					UP	2	-3.25		
	c) halbfest		d) mittel zu bohren			e) braun, ocker		3.00		
	f)	g)	h)	i) ++				-3.25		
6.25	a) Feinsand				Grundwasser angebohrt 4,40m u. AP 12.09.2022, 16:00					
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren			e) grau				
	f)	g)	h)	i) 0						
6.70	a) Ton, schluffig									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren			e) ocker, braun				
	f)	g)	h)	i) ++						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T33-22

Blatt 4

Datum:
**12.09.2022-
15.09.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
8.25	a) Feinsand, schluffig				GP	1	8.00 -8.20	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)					i) 0
8.95	a) Ton							
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)					i) ++
10.00	a) Kohle (Holz)				GP	2	9.30 -10.00	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)					i) 0
15.35	a) Ton				GP	3	10.00 -10.20 -10.40 -10.65 -10.90 -11.15 -11.30 -11.50 -11.80 -12.00	
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) sehr schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++
17.00	a) Kalksand, schwach schluffig				EP	1	12.60 -13.00 -14.70 -14.95 -15.40 -15.65 -15.80 -16.00 -16.80 -17.00	
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)					i) ++

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T33-22

Blatt 5

Datum:
**12.09.2022-
15.09.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
17.30	a) Ton									
	b) mit 1cm Kalksand-Schichten									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) blau, grau	
	f)		g)						h)	
19.80	a) Ton, schluffig									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) blau	
	f)		g)						h)	
20.70	a) Ton									
	b) mit 1cm Kalksand-Schichten									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) grau, schwarz	
	f)		g)						h)	
21.75	a) Ton									
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) blau	
	f)		g)						h)	
22.60	a) Ton									
	b) mit Kalksand-Schichten, schluffig									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren						e) grau, schwarz	
	f)		g)						h)	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T33-22

Blatt 6

Datum:
**12.09.2022-
 15.09.2022**

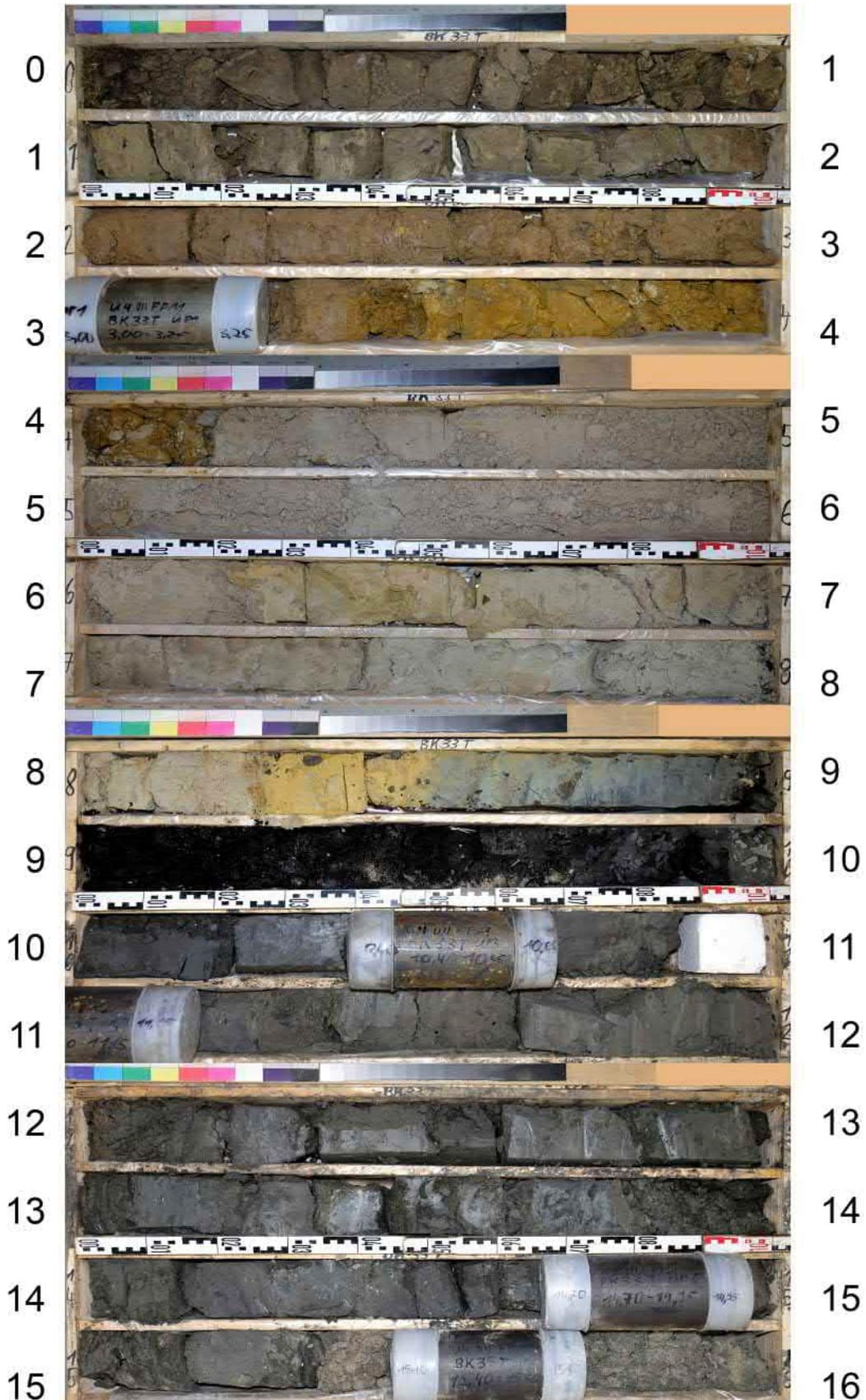
1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
23.00	a) Ton							
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
23.30	a) Tonstein							
	b) verwittert (VA-VE)							
	c) fest	d) sehr schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
23.80	a) Ton					GP	7	23.50 -23.80
	b)							
	c) fest	d) sehr schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
25.00 Endtiefe	a) Ton							
	b) mit Kalksand-Schichten							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grün, grau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++				

TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T33/22 0 - 16 m

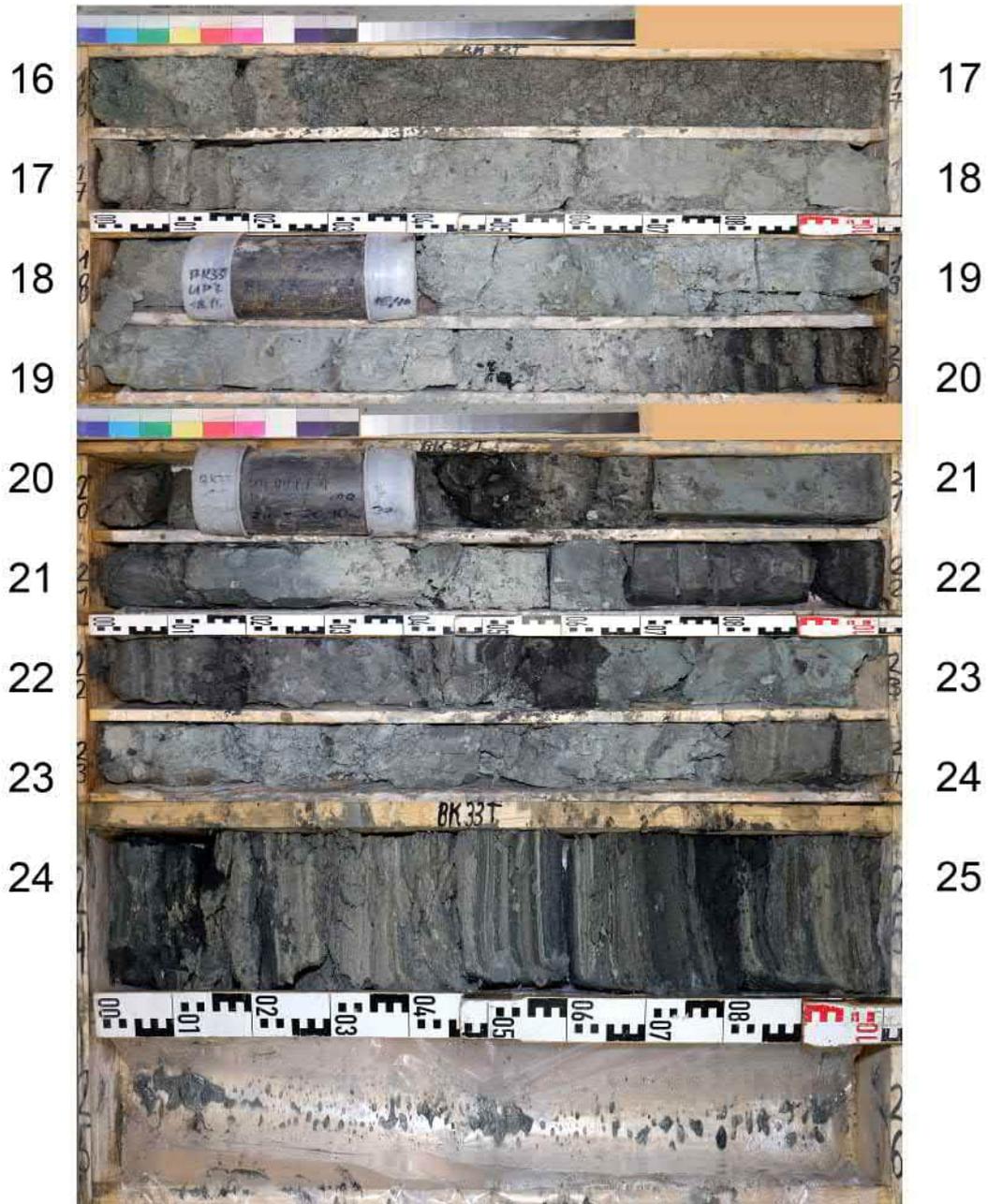


Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T33/22

16 - 25 m



VGf T33/22 und VGf F33/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475498.74 / 5553456.60
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

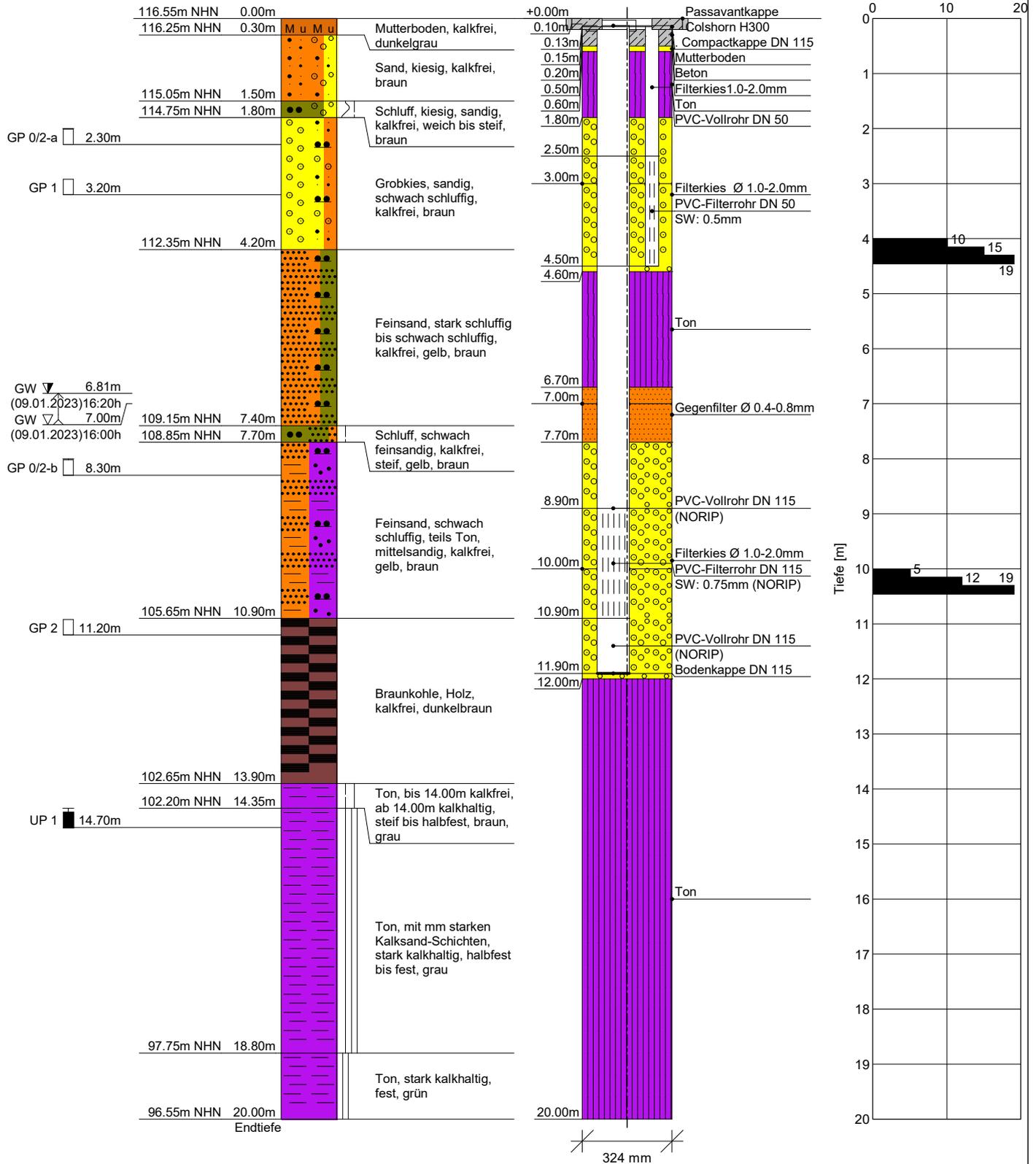
VGf_T34-22

Ansatzpunkt: 116.55 m NHN NHN (DHHN2016) 116.42 m NHN (DHHN2016)

VGf_T34-22

BDP VGf_T34-22

Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T34-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475498.74** Hoch: **5553456.60** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **116.55** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **21.11.2022** bis: **23.11.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **TT26, Bohrgerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	1 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Eimerproben	2 St.	
Sonderproben	Kernkisten	34 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
 BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben
 ... =
 BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekemter Proben
 BuP = Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
 BS = Sondierbohrungen
 ... =
 BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
 BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
 BKF = BK mit fester Kernumhüllung
 ... =

9.1.1.2 Lösen:
 rot = drehend
 ram = rammend
 druck = drückend
 schlag = schlagend
 greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
 EK = Einfachkernrohr
 DK = Doppelkernrohr
 TK = Dreifachkernrohr
 S = Seilkernrohr
 HK = Hohlkrone
 VK = Vollkrone
 H = Hartmetallkrone
 D = Diamantkrone
 Gr = Greifer
 Schap = Schappe
 Schn = Schnecke
 Spi = Spirale
 Kis = Kiespumpe
 Ven = Ventilbohrer
 Mei = Meißel
 SN = Sonde
 ... =
 ... =
 ... =

9.1.2.2 Antrieb:
 G = Gestänge
 SE = Seil
 HA = Hand
 F = Freifall
 V = Vibro
 DR = Druckluft
 HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
 WS = Wasser
 LS = Luft
 SS = Sole
 DS = Dickspülung
 Sch = Schaum
 d = direkt
 id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	0,50	BK	ram	Schap	430	DR	-	508	476	0,50	
0,00	34,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	34,00	
0,00	33,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	33,00	

9.3 Bohrkronen					9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				/	1						
2				/	2						
3				/	3						
4				/	4						
5				/							
6				/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **7.00** m, Anstieg bis **6.81** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **6.81** m unter Ansatzpunkt bei **6.80** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
	8.90	10.90	115	Feinsand	0.00	0.10		0.10	0.50	Beton	
	2.50	4.50	50	Filterkies	0.50	0.60		0.60	1.80	Ton	
				Filterkies	1.80	4.60		4.60	6.70	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 18.70-32.00m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 0.12-19.70m PVC-Vollrohr DN 115, v. 30.70-31.70m PVC-Vollrohr DN 115 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 115, - 7 Abstandhalter

Datum: 05.12.2022

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. VGF_T34-22

Blatt 3

Datum:
21.11.2022-
23.11.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0.30	a) Mutterboden									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) dunkelgrau					
	f)		g)		h)		i) 0			
1.50	a) Sand, kiesig									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) braun					
	f)		g)		h)		i) 0			
1.80	a) Schluff, kiesig, sandig									
	b)									
	c) weich bis steif		d) leicht zu bohren		e) braun					
	f)		g)		h)		i) 0			
4.20	a) Grobkies, sandig, schwach schluffig					GP 0/2-a		2.00		
	b)					GP	1	-2.30		
	c)		d) leicht zu bohren		e) braun			3.00		
	f)		g)		h)		i) 0	-3.20		
7.40	a) Feinsand, stark schluffig bis schwach schluffig				Wasseranstieg 6.81m u. AP 09.01.2023 Grundwasser 7.00m u. AP 09.01.2023					
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren			e) gelb, braun				
	f)		g)			h)		i) 0		

Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Anlage
 Bericht:
 Az.: 2021-1073

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

Bohrung Nr. **VGf_T34-22**

Blatt 4

Datum:
**21.11.2022-
 23.11.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
7.70	a) Schluff, schwach feinsandig							
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
10.90	a) Feinsand, schwach schluffig, teils Ton, mittelsandig					GP 0/2-b		8.00 -8.30
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) gelb, braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
13.90	a) Braunkohle, Holz					GP	2	11.00 -11.20
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
14.35	a) Ton							
	b) bis 14.00m kalkfrei, ab 14.00m kalkhaltig							
	c) steif bis halbfest	d) mittel zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i)				
18.80	a) Ton					UP	1	14.35 -14.70
	b) mit mm starken Kalksand-Schichten							
	c) halbfest bis fest	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Lückenschluss Ginnheim-Bockenh.**

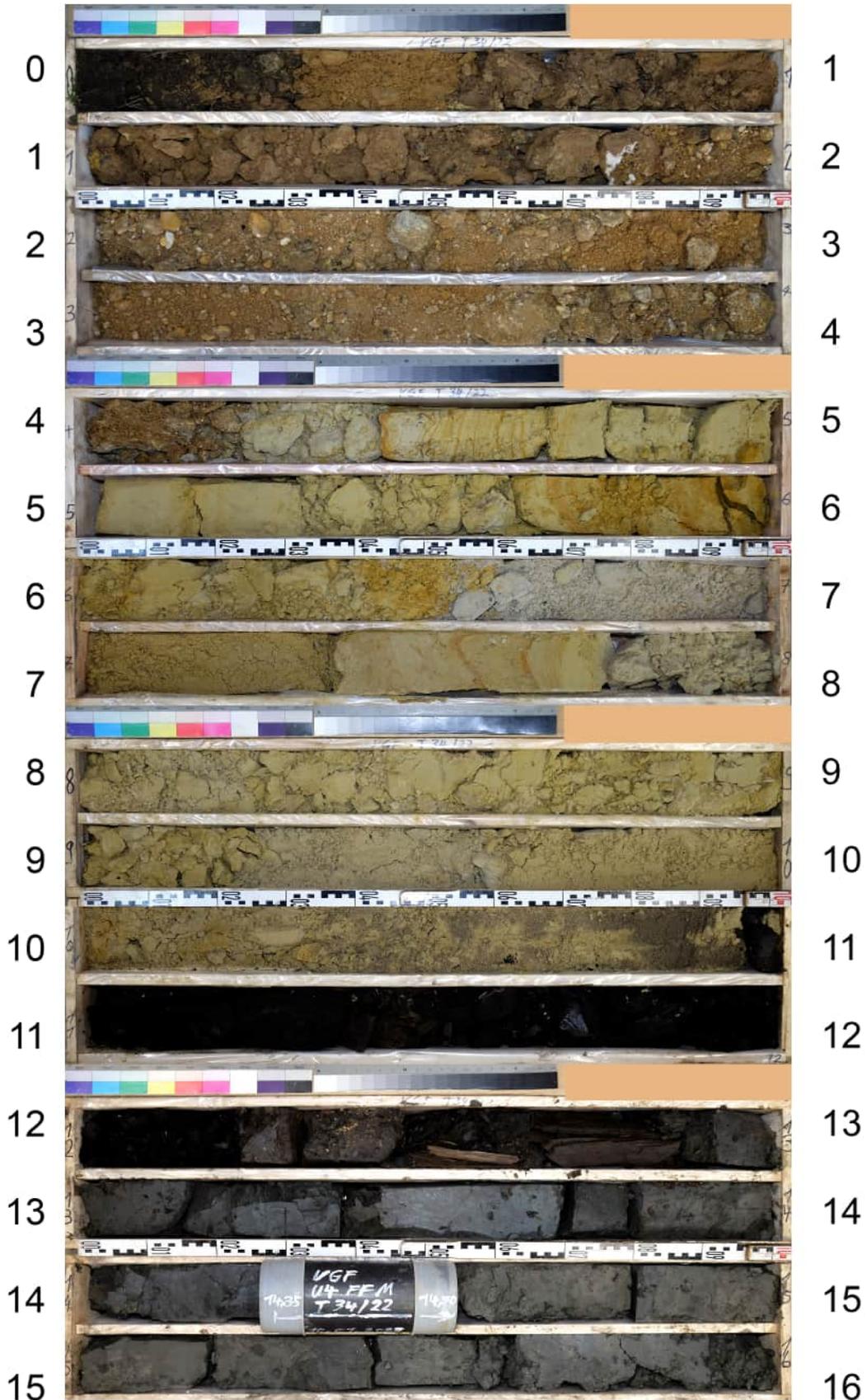
Bohrung Nr. VGf_T34-22	Blatt 5	Datum: 21.11.2022- 23.11.2022
-------------------------------	---------	---

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
20.00 Endtiefe	a) Ton							
b)								
c) fest	d) leicht zu bohren	e) grün						
f)	g)	h)	i) ++					

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T34/22 0 - 16 m



TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T34/22 16 - 20 m



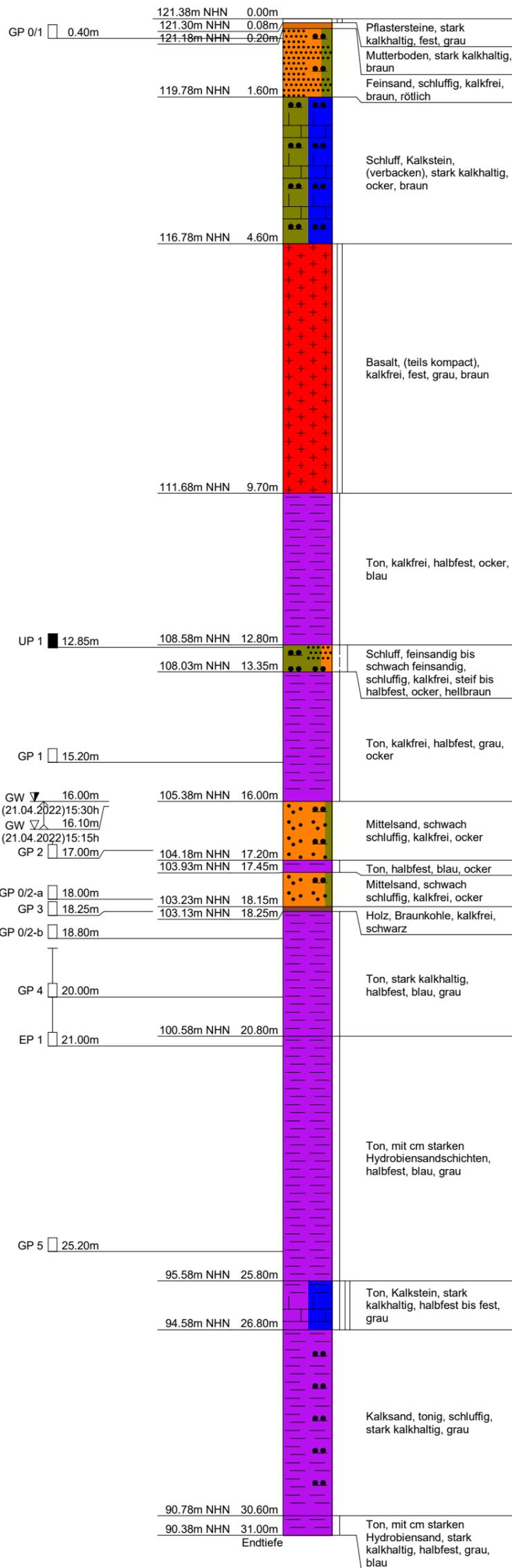
VGf T34/22 und VGf F34/22



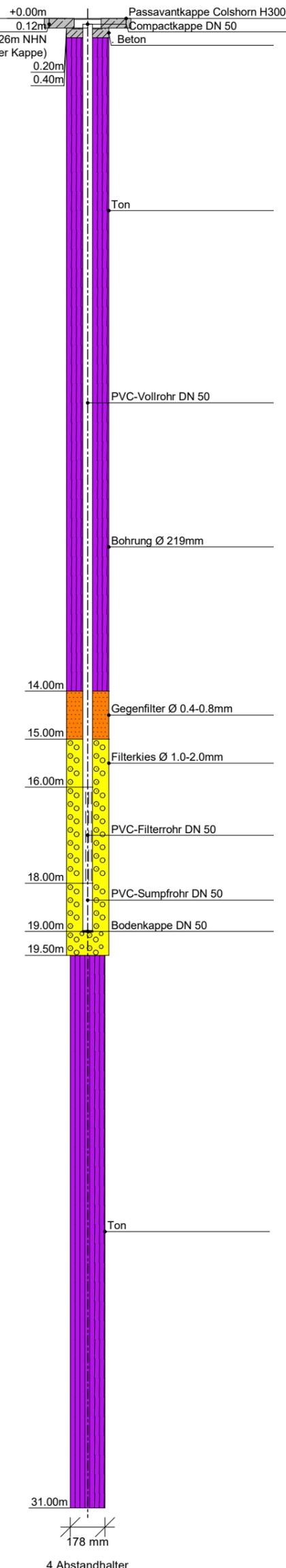
Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32476027.66 / 5553073.26
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

VGf_T35-22

Ansatzpunkt: 121.38 m NHN (DHHN2016)

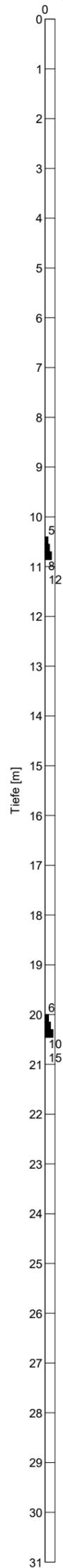


VGf_T35-22



BDP VGf_T35-22

Schläge je 15 cm N15



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T35-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32476027.66** Hoch: **5553073.26** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **121.38** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **19.04.2022** bis: **22.04.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	3 St.	
Bohrproben	Becherproben	5 St.	
Bohrproben	Eimerproben	1 St.	
Sonderproben	Sonderproben	1 St.	
Wasserproben	Kernkisten	31 m	

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen		... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben			
... =			

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	31,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	31,00	Vorschacht bis 1,50m
5,50	9,70	BK	rot	S	146	G	WS	124	140	9,70	
0,00	19,50	BK	ram	Schap	180	DR	-	219	194	19,50	Aufweiten

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				1						
2				2						
3				3						
4				4						
5										
6										

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau																																																									
Wasser erstmals angetroffen bei 16.10 m, Anstieg bis 16.00 m unter Ansatzpunkt																																																									
Höchster gemessener Wasserstand 16.00 m unter Ansatzpunkt bei 17.00 m Bohrtiefe																																																									
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nr</th> <th colspan="3">Filterrohr</th> <th rowspan="2">Art</th> <th colspan="3">Filterschüttung</th> <th colspan="3">Sperrschicht</th> <th rowspan="2">OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt</th> </tr> <tr> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>ø mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Kömung mm</th> <th>von m</th> <th>bis m</th> <th>Art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>16.00</td> <td>18.00</td> <td>50</td> <td>Gegenfilter</td> <td>14.00</td> <td>15.00</td> <td>0.4-0.8</td> <td>0.00</td> <td>0.40</td> <td>Beton</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Filterkies</td> <td>15.00</td> <td>19.50</td> <td>1.0-2.0</td> <td>0.40</td> <td>14.00</td> <td>Ton</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19.50</td> <td>31.00</td> <td>Ton</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt	von m	bis m	ø mm	von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	1	16.00	18.00	50	Gegenfilter	14.00	15.00	0.4-0.8	0.00	0.40	Beton						Filterkies	15.00	19.50	1.0-2.0	0.40	14.00	Ton										19.50	31.00	Ton	
Nr		Filterrohr				Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt																																												
	von m	bis m	ø mm	von m	bis m		Kömung mm	von m	bis m	Art																																															
1	16.00	18.00	50	Gegenfilter	14.00	15.00	0.4-0.8	0.00	0.40	Beton																																															
				Filterkies	15.00	19.50	1.0-2.0	0.40	14.00	Ton																																															
								19.50	31.00	Ton																																															

11 Sonstige Angaben	- v. 0.12-16.00m Vollrohr DN 50, v. 18.00-19.00m Sumpfrohr DN 50 - Passavantkappe Colshorn H300, Compact- u. Bodenkappe DN 50, - 4 Abstandhalter
Datum: 10.05.2022	

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T35-22**

Blatt 3

Datum:
**19.04.2022-
22.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.08	a) Pflastersteine b) c) fest d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) ++				Vorschacht bis 1,50m Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 31,00m v. 5,50-9,70m SK6L Ø 146mm Wasserspülung					
0.20	a) Auffüllung (Schotter, steinig) b) c) d) leicht zu bohren e) f) g) h) i) ++				v. 0,00-19,50m Schappe Ø 180mm Verrohrung Ø 219mm	GP	0/1	0.30 -0.40		
1.60	a) Feinsand, schluffig b) c) d) mittel zu bohren e) braun, rötlich f) g) h) i) 0									
4.60	a) Schluff, Kalkstein b) (verbacken) c) d) schwer zu bohren e) ocker, braun f) g) h) i) ++									
9.70	a) Basalt b) (teils kompakt) c) fest d) mittel zu bohren e) grau, braun f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T35-22**

Blatt 4

Datum:
**19.04.2022-
22.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
12.80	a) Ton b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) ocker, blau f) g) h) i) 0				BDP 1: 10,40-10,85m 5/8/12					
13.35	a) Schluff, feinsandig bis schwach feinsandig, schluffig b) c) steif bis halbfest d) mittel zu bohren e) ocker, hellbraun f) g) h) i) 0					UP	1	12.60 -12.85		
16.00	a) Ton b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) grau, ocker f) g) h) i) 0				Wasser eingespiegelt 16.00m u. AP 21.04.2022, 15:30	GP	1	15.00 -15.20		
17.20	a) Mittelsand, schwach schluffig b) c) d) mittel zu bohren e) ocker f) g) h) i) 0				Grundwasser angebohrt 16.10m u. AP 21.04.2022, 15:15	GP	2	16.80 -17.00		
17.45	a) Ton b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) blau, ocker f) g) h) i)									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T35-22

Blatt 5

Datum:
**19.04.2022-
22.04.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
18.15	a) <i>Mittelsand, schwach schluffig</i>				GP	0/2-a	17.80 -18.00	
	b)							
	c)	d) <i>mittel zu bohren</i>	e) <i>ocker</i>					
	f)	g)	h)					i) 0
18.25	a) <i>Holz, Braunkohle</i>				GP	3	18.15 -18.25	
	b)							
	c)	d) <i>mittel zu bohren</i>	e) <i>schwarz</i>					
	f)	g)	h)					i) 0
20.80	a) <i>Ton</i>			BDP 2: 20,00-20,45m 6/10/15	GP	0/2-b	18.60 -18.80	
	b)							
	c) <i>halbfest</i>	d) <i>mittel zu bohren</i>	e) <i>blau, grau</i>		GP	4	19.80 -20.00	
	f)	g)	h)					i) ++
25.80	a) <i>Ton, mit cm starken Hydrobiensandschichten</i>				EP	1	19.00 -21.00	
	b)							
	c) <i>halbfest</i>	d) <i>mittel zu bohren</i>	e) <i>blau, grau</i>		GP	5	25.00 -25.20	
	f)	g)	h)					i)
26.80	a) <i>Ton, Kalkstein</i>							
	b)							
	c) <i>halbfest bis fest</i>	d) <i>mittel zu bohren</i>	e) <i>grau</i>					
	f)	g)	h)					i) ++

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12 - 16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
--	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T35-22

Blatt 6

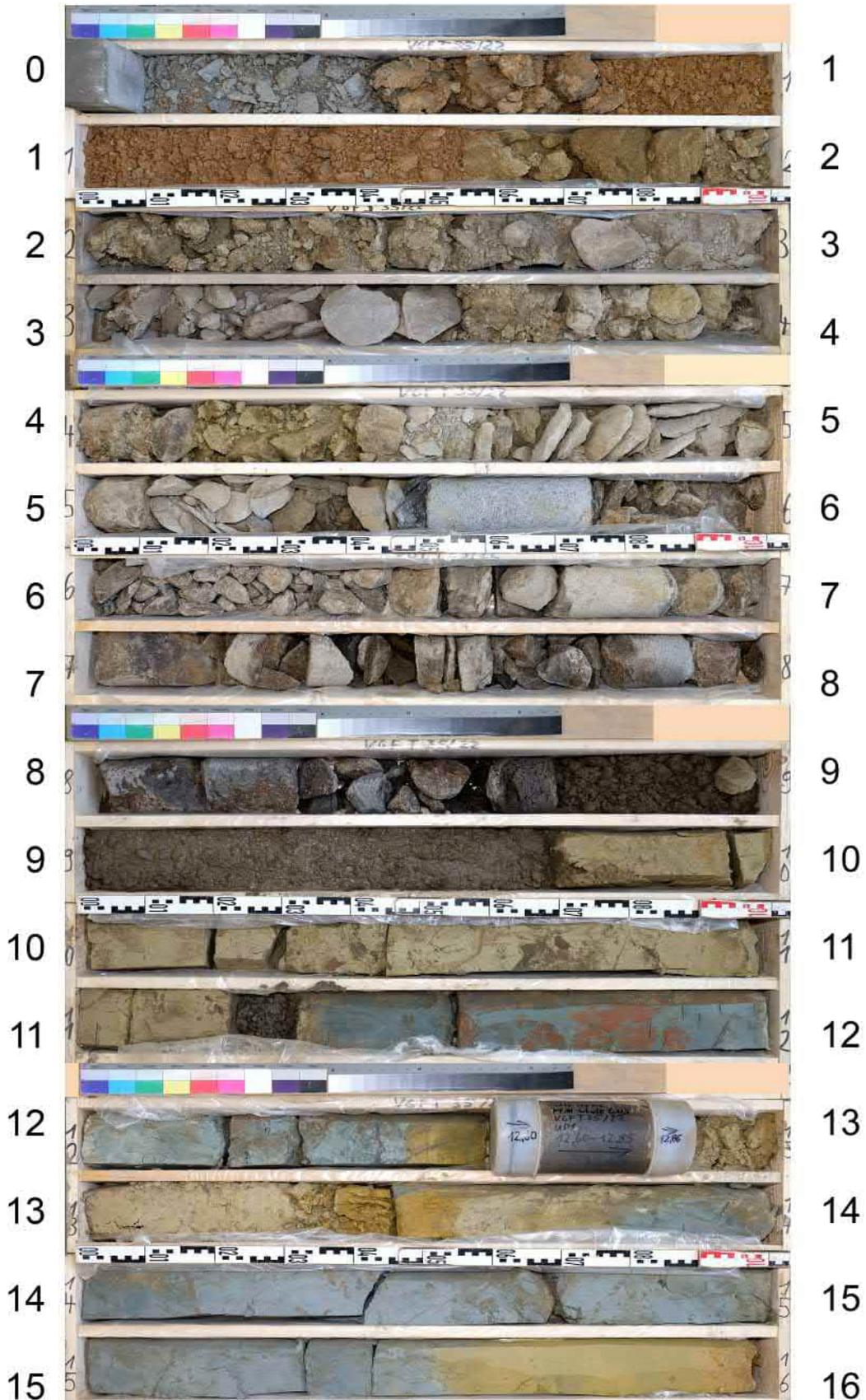
Datum:
**19.04.2022-
22.04.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
30.60	a) Kalksand, tonig, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)		g)						h)	
31.00 Endtiefe	a) Ton, mit cm starken Hydrobiensand									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren						e) grau, blau	
	f)		g)						h)	

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

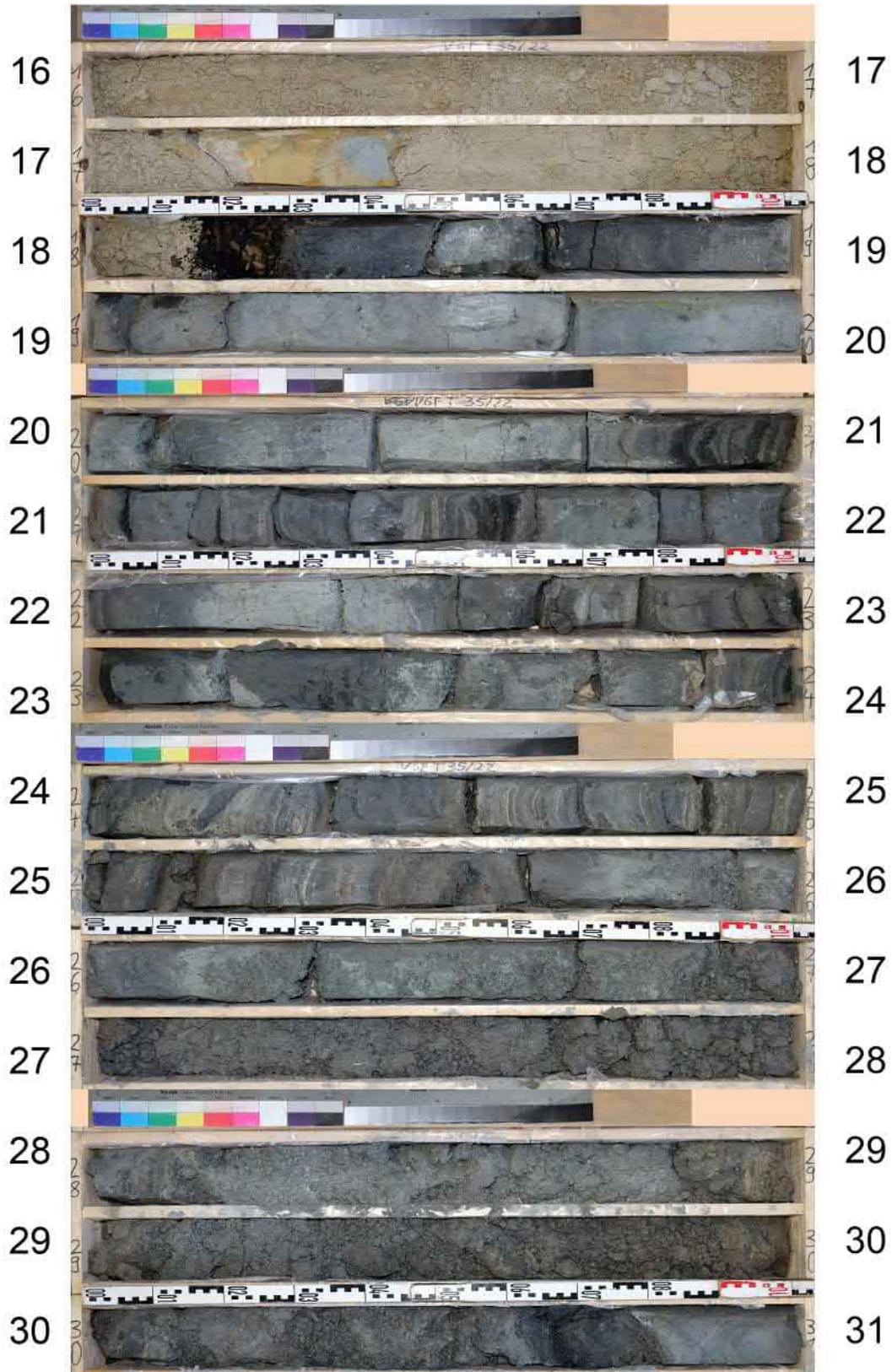
VGf_T35/22 0 - 16 m



Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T35/22 16 - 31 m

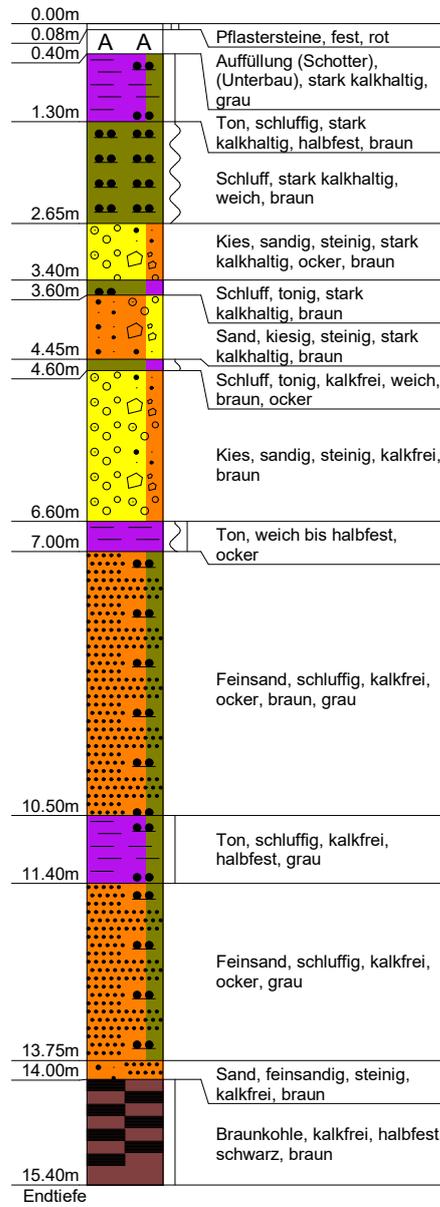




Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12 - 16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab: 1: 100 / 1: 25

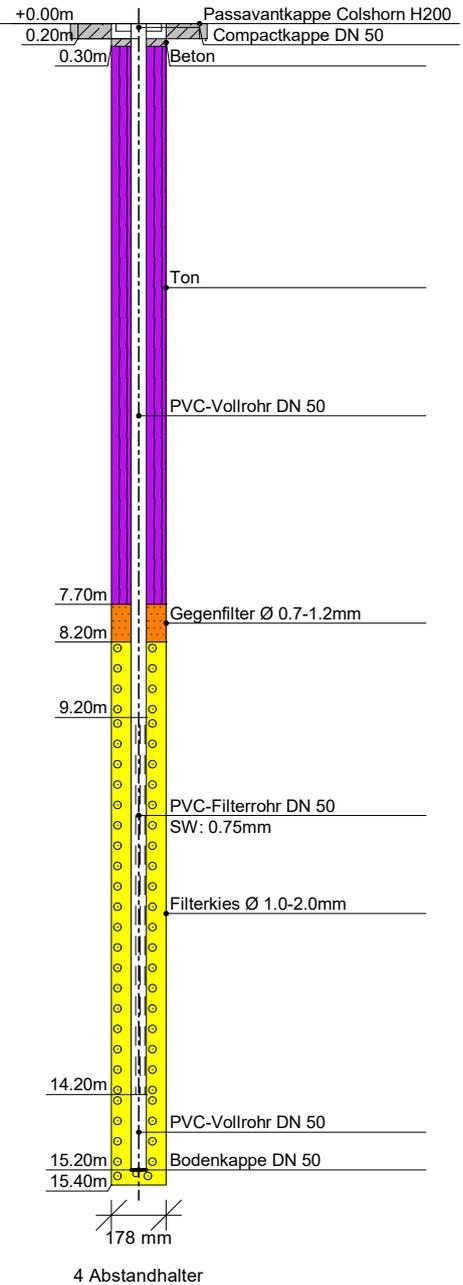
VGf_F36-22

Ansatzpunkt: GOK



Kein Wasser
(07.12.2022)

VGf_F36-22



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12 - 16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis Archiv-Nr: **2021-1073** Anlage:
 für Bohrungen Aktenzeichen: **2021-1073** Bericht:
 Baugrundbohrung

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_F36-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: Hoch: Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **06.12.2022** bis: **07.12.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **2x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Kernkisten	16 m	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekehrter Proben	durchgehender nichtgekehrter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen				
9.1.1 Bohrverfahren				BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	Gewinnung Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen			... =
... =				

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	DR = Druckluft	
G = Gestänge	V = Vibro		HY = Hydraulik	
SE = Seil				

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt		
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt		
LS = Luft	Sch = Schaum			

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen	
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm		Tiefe m
0,00	15,40	BK	ram	Sch	140	DR	-	178	156	15,40	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel					
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz	Grund
1			/	1					
2			/	2					
3			/	3					
4			/	4					
5			/						
6			/						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	9.20	14.20	50	Gegenfilter	7.70	8.20	0.7-1.2	0.00	0.30	Beton	
	Schlitzw.		0.75	Filterkies	8.20	15.40	1.0-2.0m	0.30	7.70	Ton	

11 Sonstige Angaben - PVC-Vollrohr DN 50 v. 0.00-9.20m und v. 14.20-15.20m
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 50, - 4 Abstandhalter

Datum: 09.01.2023

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F36-22

Blatt 3

Datum:
06.12.2022-
07.12.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.08	a) Pflastersteine b) c) fest d) mittel zu bohren e) rot f) g) h) i)				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 15,40m					
0.40	a) Auffüllung (Schotter) b) (Unterbau) c) d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) ++									
1.30	a) Ton, schluffig b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) braun f) g) h) i) ++									
2.65	a) Schluff b) c) weich d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) ++									
3.40	a) Kies, sandig, steinig b) c) d) mittel zu bohren e) ocker, braun f) g) h) i) ++									

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F36-22

Blatt 4

Datum:
**06.12.2022-
07.12.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
3.60	a) Schluff, tonig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++						
4.45	a) Sand, kiesig, steinig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++						
4.60	a) Schluff, tonig									
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren		e) braun, ocker					
	f)	g)	h)	i) 0						
6.60	a) Kies, sandig, steinig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0						
7.00	a) Ton									
	b)									
	c) weich bis halbfest		d) mittel zu bohren		e) ocker					
	f)	g)	h)	i)						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_F36-22

Blatt 5

Datum:
**06.12.2022-
07.12.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
10.50	a) Feinsand, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) ocker, braun, grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
11.40	a) Ton, schluffig									
	b)									
	c) halbfest		d) mittel zu bohren		e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
13.75	a) Feinsand, schluffig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) ocker, grau					
	f)	g)	h)	i) 0						
14.00	a) Sand, feinsandig, steinig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0						
15.40 Endtiefe	a) Braunkohle				kein Wasser 07.12.2022					
	b)									
	c) halbfest		d) schwer zu bohren			e) schwarz, braun				
	f)	g)	h)	i) 0						

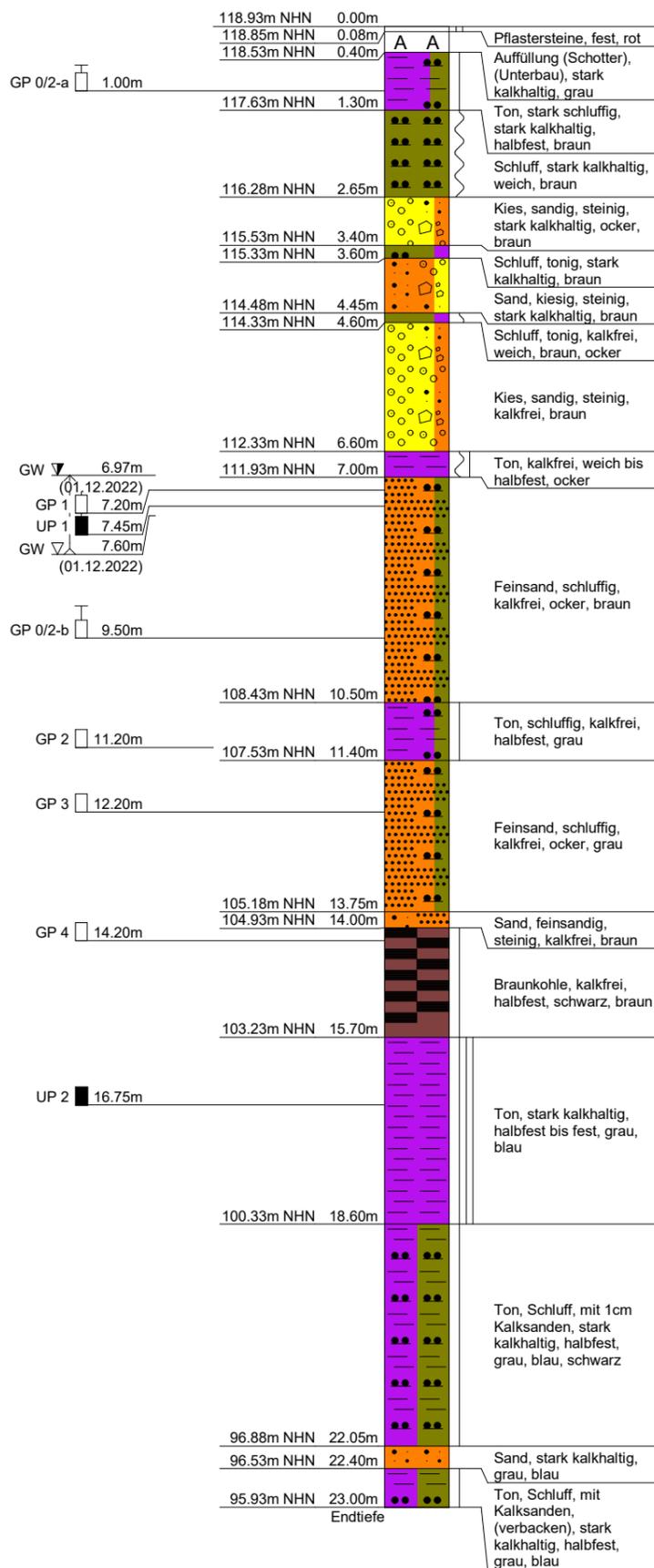
VGf T36/22 und VGf F36/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475908.65 / 5553345.51
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20

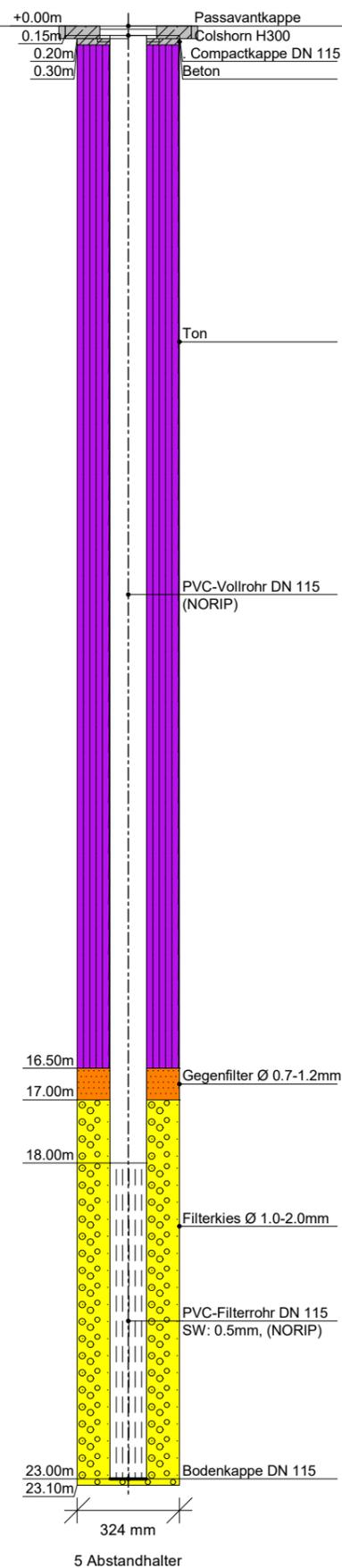
VGf_T36-22

Ansatzpunkt: 118.93 m NHN (DHHN2016)



VGf_T36-22

118.78 m NHN (DHHN2016)



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **6**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T36-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475908.65** Hoch: **5553345.51** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **118.93** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **01.12.2022** bis: **06.12.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Marco Schmidt** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrergerät Typ: **TT49, Bohrergerät auf Daimler Zweiachs-LKW** Baujahr: **2014**
 Bohrergerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	4 St.	
Bohrproben	Sonderproben	2 St.	
Sonderproben	Kernkisten	23 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	druck = drückend	schlag = schlagend	greif = greifend
rot = drehend				

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	VK = Vollkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	H = Hartmetallkrone	D = Diamantkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	Gr = Greifer	Sch = Schappe	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr			Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr			Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr			SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	F = Freifall	V = Vibro	DR = Druckluft	HY = Hydraulik
G = Gestänge					
SE = Seil					

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	DS = Dickspülung	Sch = Schaum	d = direkt	id = indirekt
WS = Wasser					
LS = Luft					

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	23,00	BK	ram	Sch	273	DR	-	324	299	23,00	

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **7.60** m, Anstieg bis **6.97** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.97** m unter Ansatzpunkt bei **8,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	18.00	23.00	115	Gegenfilter	16.50	17.00	0.7-1.2	0.00	0.30	Beton	
				Filterkies	17.00	23.10	1.0-2.0	0.30	16.50	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 0.15-18.00m PVC-Vollrohr DN 115
 - Passavantkappe Colshorn H200, Compact- u. Bodenkappe DN 115, - 5 Abstandhalter

Datum: **09.01.2023**

DC

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T36-22

Blatt 3

Datum:
01.12.2022-
06.12.2022

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0.08	a) Pflastersteine b) c) fest d) mittel zu bohren e) rot f) g) h) i)				Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm bis 23,00m					
0.40	a) Auffüllung (Schotter) b) (Unterbau) c) d) mittel zu bohren e) grau f) g) h) i) ++									
1.30	a) Ton, stark schluffig b) c) halbfest d) mittel zu bohren e) braun f) g) h) i) ++						GP	0/2-a	0.60 -1.00	
2.65	a) Schluff b) c) weich d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i) ++									
3.40	a) Kies, sandig, steinig b) c) d) mittel zu bohren e) ocker, braun f) g) h) i) ++									

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T36-22

Blatt 4

Datum:
**01.12.2022-
06.12.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
3.60	a) Schluff, tonig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++						
4.45	a) Sand, kiesig, steinig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++						
4.60	a) Schluff, tonig									
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren		e) braun, ocker					
	f)	g)	h)	i) 0						
6.60	a) Kies, sandig, steinig									
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren		e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0						
7.00	a) Ton				Wasser eingespiegelt 6.97m u. AP 01.12.2022					
	b)									
	c) weich bis halbfest		d) mittel zu bohren			e) ocker				
	f)	g)	h)	i) 0						

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. **VGf_T36-22**

Blatt 5

Datum:
**01.12.2022-
06.12.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
10.50	a) Feinsand, schluffig			Grundwasser angebohrt 7.60m u. AP 01.12.2022	GP	1	7.00 -7.20 7.20 -7.45 9.00 -9.50	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) ocker, braun					
	f)	g)	h)					i) 0
11.40	a) Ton, schluffig				GP	2	11.00 -11.20	
	b)							
	c) halbfest	d) mittel zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)					i) 0
13.75	a) Feinsand, schluffig				GP	3	12.00 -12.20	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) ocker, grau					
	f)	g)	h)					i) 0
14.00	a) Sand, feinsandig, steinig							
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)					i) 0
15.70	a) Braunkohle				GP	4	14.00 -14.20	
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz, braun					
	f)	g)	h)					i) 0

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	---

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T36-22

Blatt 6

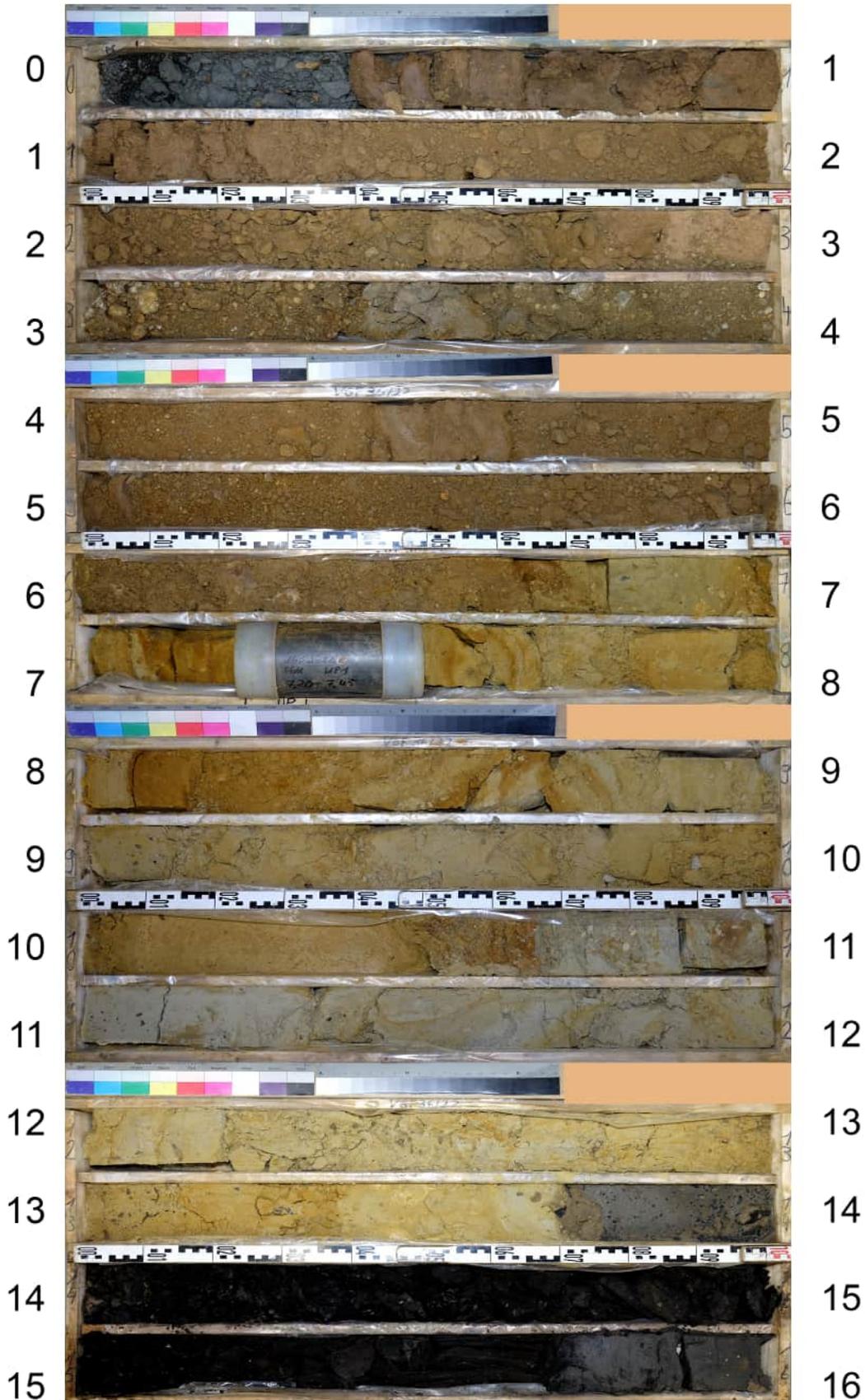
Datum:
**01.12.2022-
06.12.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
18.60	a) Ton					UP	2	16.50 -16.75
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
22.05	a) Ton, Schluff, mit 1cm Kalksanden							
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau, schwarz					
	f)	g)	h)	i) ++				
22.40	a) Sand							
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				
23.00 Endtiefe	a) Ton, Schluff, mit Kalksanden							
	b) (verbacken)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, blau					
	f)	g)	h)	i) ++				

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T36/22 0 - 16 m

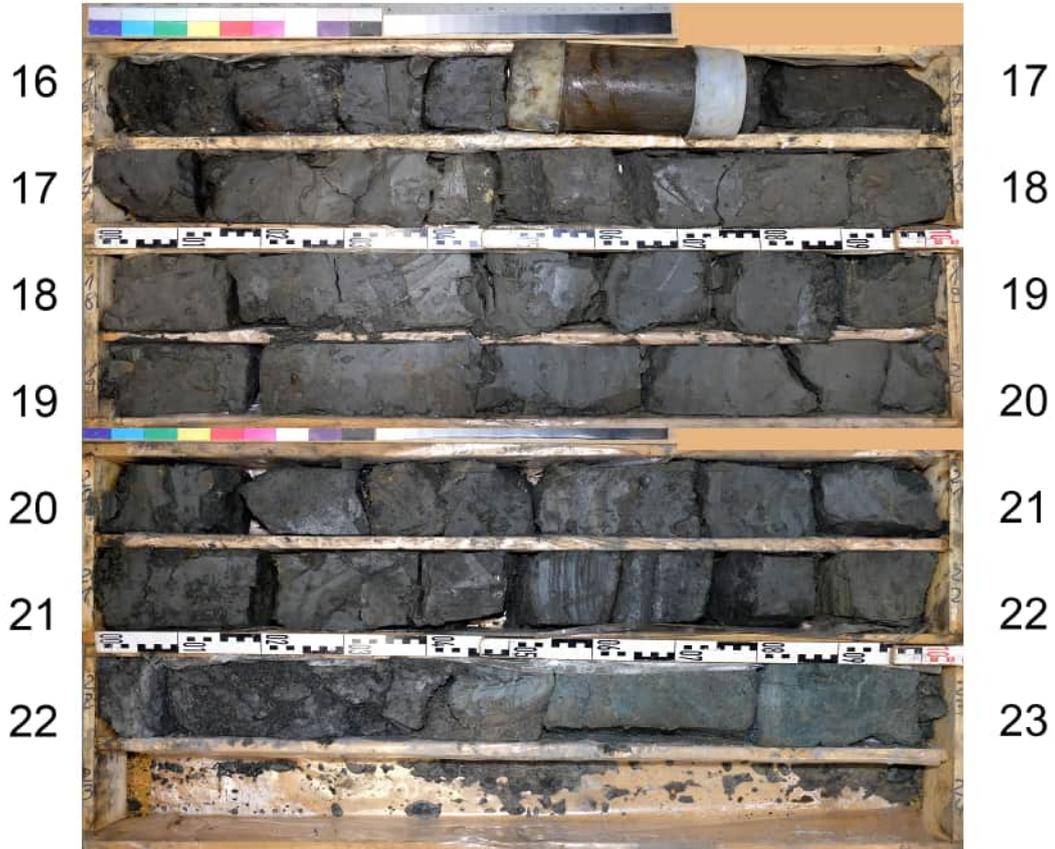


TERRASOND 

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

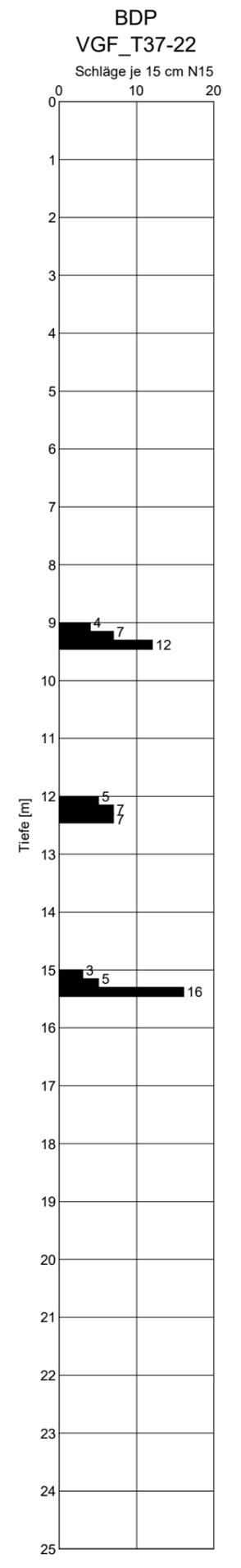
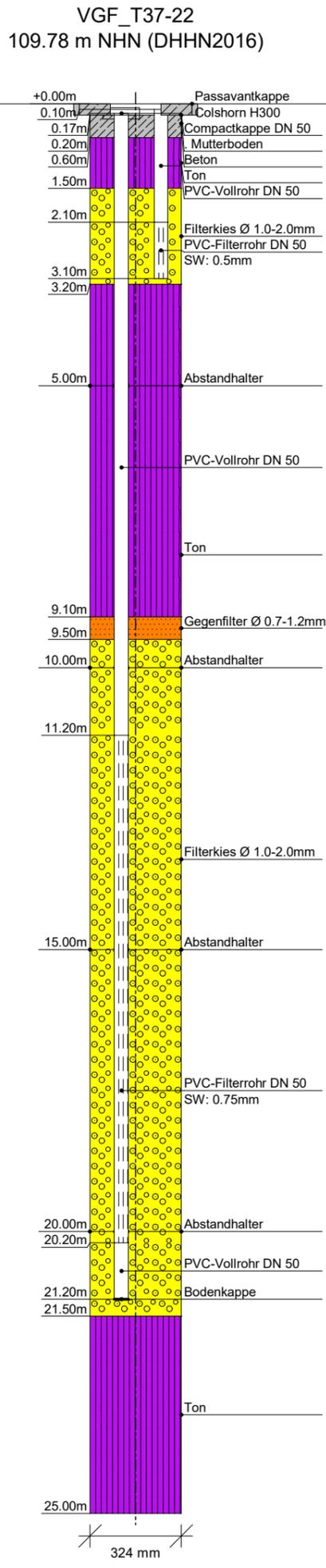
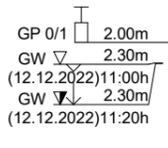
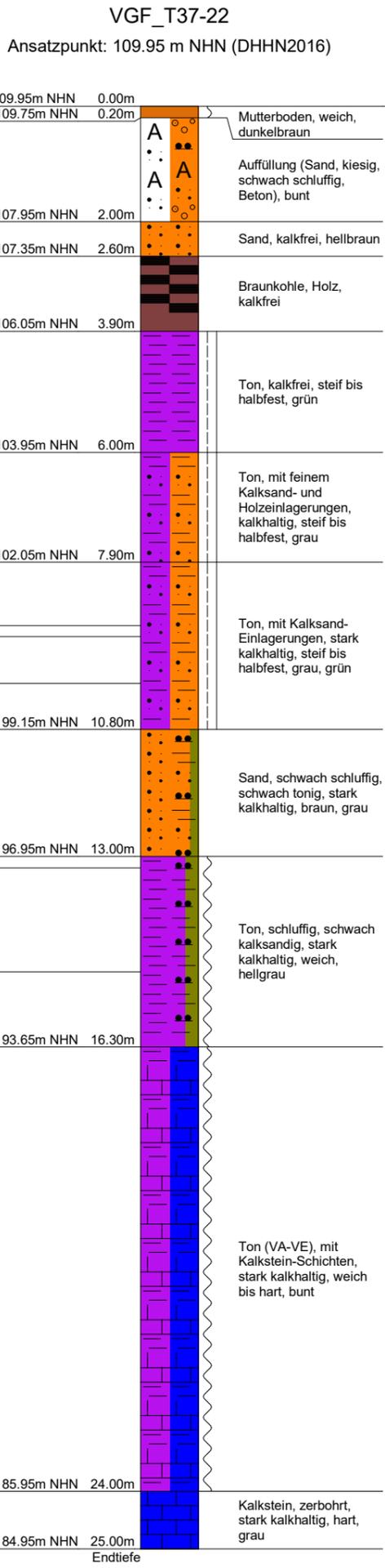
VGf_T36/22 16 - 23 m



VGf T36/22 und VGf F36/22



Terrasond GmbH & Co. KG	Projekt: Lückenschluß Ginnheim-Bockenheimer Warte(DII)
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projektnr.: 2021-1073
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten: ETRS89/UTM 32475532.37 / 5553264.52
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Maßstab: 1: 100 / 1: 20



Terrasond GmbH & Co. KG
 St.-Ulrich-Straße 12-16
 89312 Günzburg-Deffingen
 Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
 für Bohrungen
 Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **2021-1073**

Anlage:

Aktenzeichen: **2021-1073**

Bericht:

1 Objekt **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)** Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
 Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **VGF_T37-22** Zweck: **Baugrunderkundung**
 Ort: **Frankfurt, Miquelallee 160, U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**
 Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
 Rechts: **32475532.37** Hoch: **5553264.52** Neigung: 90.00 Grad Richtung:
 Höhe des a) zu NN **109.95** m
 Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageplan siehe Anlage
 Neues Höhensystem
 OK.Meßpunkt H.
 OK.Stauer H.
 GW angebohrt am bei m
 GW im Pegel gemessen am bei m
 Trockenpunkt über NN

4 Auftraggeber: **Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Frankfurt a. Main mbH, Einkauf- u. Materialwirtschaft, Kurt-Schumacher-Str. 8, 60311 Frankfurt a. Mai**
 Fachaufsicht: **CDM Smith, Darmstädter Str. 63, 64404 Bickenbach**

5 Bohrunternehmen: **Terrasond GmbH & Co. KG, St.-Ulrich-Straße 12 - 16, 89312 Günzburg-Deffingen**
 gebohrt von: **12.12.2022** bis: **13.12.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **2021-1073**
 Geräteführer: **Stefan Stockmann** Qualifikation: **Bohreräteführer nach DIN/ISO**
 Geräteführer: Qualifikation:
 Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrerät Typ: **TT26, Bohrerät auf MAN-Zweiachs-LKW** Baujahr: **2019**
 Bohrerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch: **3x BDP**

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Umweltproben	2 St.	
Bohrproben	Becherproben	2 St.	
Bohrproben	Sonderproben	2 St.	
Sonderproben	Kernkisten	25 m	
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung	mit nichtgekemter Proben	BKR = BK mit richtungsorientierter Kementnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB = BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit unvollständiger Gewinnung	mit Proben	BKF = BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekemter Proben	BS = Sondierbohrungen		... =
... =	... =		... =

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	140	DR	-	178	156	31,00	
0,00	25,00	BK	ram	Schap	273	DR	-	324	299	25,00	AUFWEITEN

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
Nr	Nr:	ø	Außen/Innen:	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **2.30** m, Anstieg bis **2.30** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **2.30** m unter Ansatzpunkt bei **2.50** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm		von m	bis m	Kömung mm	von m	bis m	Art	
1	11.20	20.20	50	Mutterboden	0.00	0.10		0.10	0.60	Beton	
2	2.10	3.10	50	Filterkies	1.50	3.20	1.0-2.0	0.60	1.50	Ton	
				Gegenfilter	9.10	9.50	0.7-1.2	3.20	9.10	Ton	

11 Sonstige Angaben - v. 9.50-21.50m Filterkies Ø 1.0-2.0mm, v. 21.50-25.00m Ton, PVC-Vollrohr DN 50 v. 0.10-2.10m, v. 0.17-11.20m, 20.20-21.20m - Passavantkappe Colsh. H300, Compact- u. Bodenkappe DN50, 4 Abstandhalter

Datum: **03.01.2023**

DC

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T37-22

Blatt 3

Datum:
**12.12.2022-
13.12.2022**

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt						
0.20	a) Mutterboden b) c) weich d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)				Schappe Ø 140mm Verrohrung Ø 178mm bis 25,00m AUFWEITEN: v. 0,00-25,00m (E.T.) Schappe Ø 273mm Verrohrung Ø 324mm					
2.00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, Beton) b) c) d) mittel zu bohren schwer zu bohren e) bunt f) g) h) i)					GP	0/1	1.50 -2.00		
2.60	a) Sand b) c) d) leicht zu bohren e) hellbraun f) g) h) i) 0					Grundwasser angebohrt 2.30m u. AP 12.12.2022, 11:00 Wasser eingespiegelt 2.30m u. AP 12.12.2022, 11:20				
3.90	a) Braunkohle, Holz b) c) d) e) f) g) h) i) 0									
6.00	a) Ton b) c) steif bis halbfest d) leicht zu bohren e) grün f) g) h) i) 0									

Terrasond GmbH & Co. KG St.-Ulrich-Straße 12-16 89312 Günzburg-Deffingen Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax:-40	Anlage Bericht: Az.: 2021-1073
---	--

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben

Bauvorhaben: **U4 FFM, Lückenschluss Ginnheim-Bockenheimer Warte (DII)**

Bohrung Nr. VGF_T37-22

Blatt 4

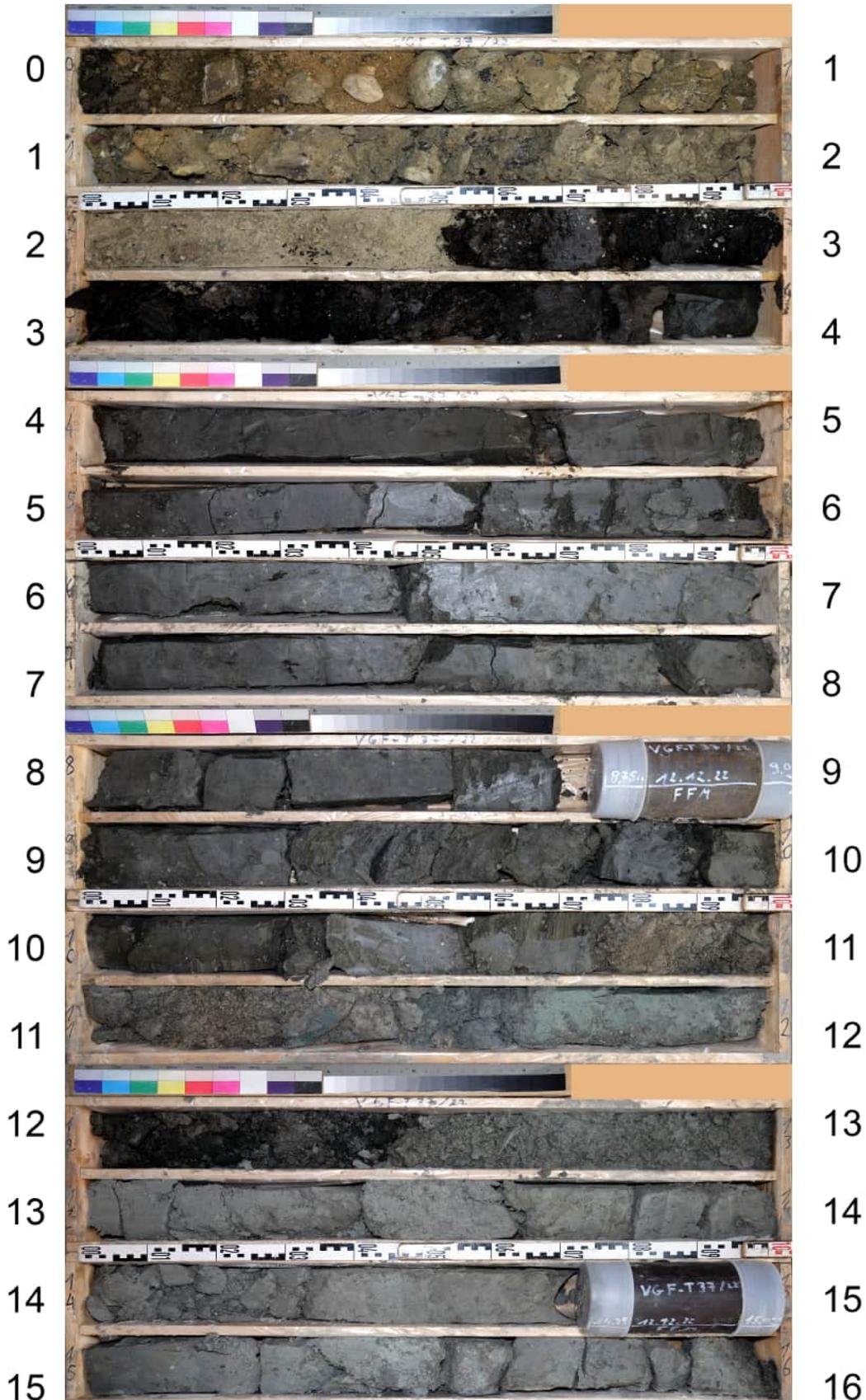
Datum:
**12.12.2022-
13.12.2022**

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
7.90	a) Ton, mit feinem Kalksand- und Holzeinlagerungen b) c) steif bis halbfest d) leicht zu bohren e) grau f) g) h) i) +						
10.80	a) Ton, mit Kalksand-Einlagerungen b) c) steif bis halbfest d) leicht zu bohren e) grau, grün f) g) h) i) ++			BDP 1: 9,00-9,45m 47/12	UP GP GP	1 1 0/2	8.75 -9.00 9.00 -9.20 9.90 -10.00
13.00	a) Sand, schwach schluffig, schwach tonig b) c) d) leicht zu bohren e) braun, grau f) g) h) i) ++			BDP 2: 12,00-12,45m 57/7			
16.30	a) Ton, schluffig, schwach kalksandig b) c) weich d) leicht zu bohren e) hellgrau f) g) h) i) ++			BDP 3: 15,00-15,45m 3/5/16	GP UP	2 2	13.00 -13.20 14.75 -15.00
24.00	a) Ton (VA-VE), mit Kalkstein-Schichten b) c) weich bis hart d) leicht zu bohren e) bunt f) g) h) i) ++						

Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGf_T37/22 0 - 16 m

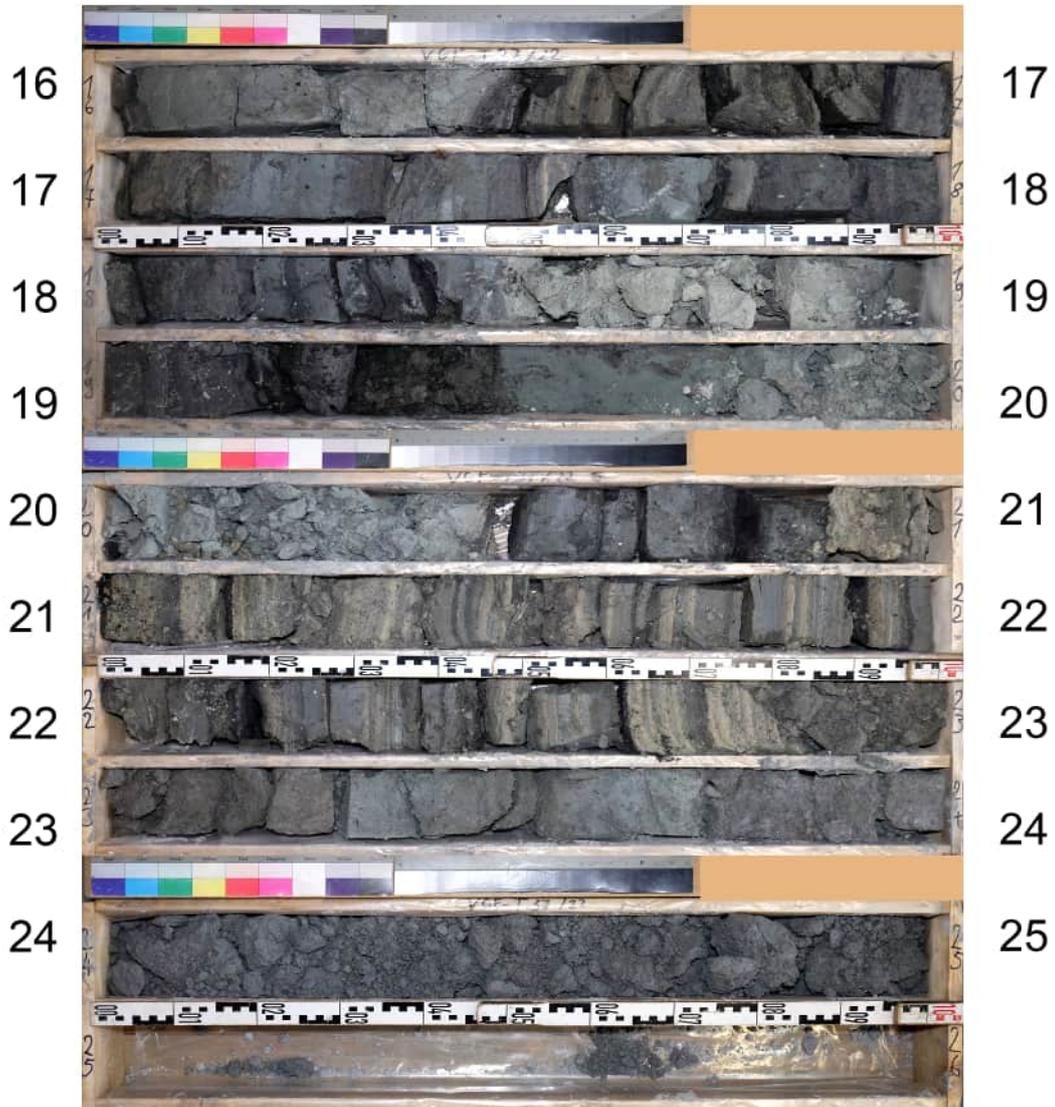


Lückenschluss

Ginnheim - Bockenheimer Warte (DII)

VGF_T37/22

16 - 25 m



VGf T37/22 und VGf F37/22

