



## Detailplan

- Wettkampfanlage -

Maßnahme:  
Bodenuntersuchung  
Sportanlage Am Fökelsgraben  
Duisburg

Auftraggeber:  
DuisburgSport  
Margaretenstraße 11  
47055 Duisburg

Projekt-Nr.: 22 0323

Maßstab: 1:500


Anlage: 3.1

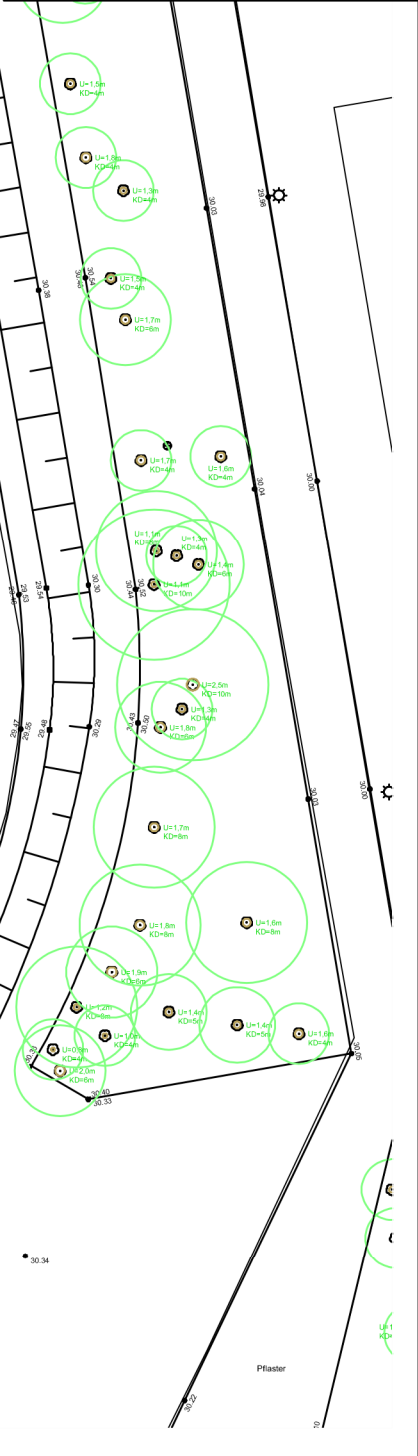
Blattgröße: 297 x 420 mm

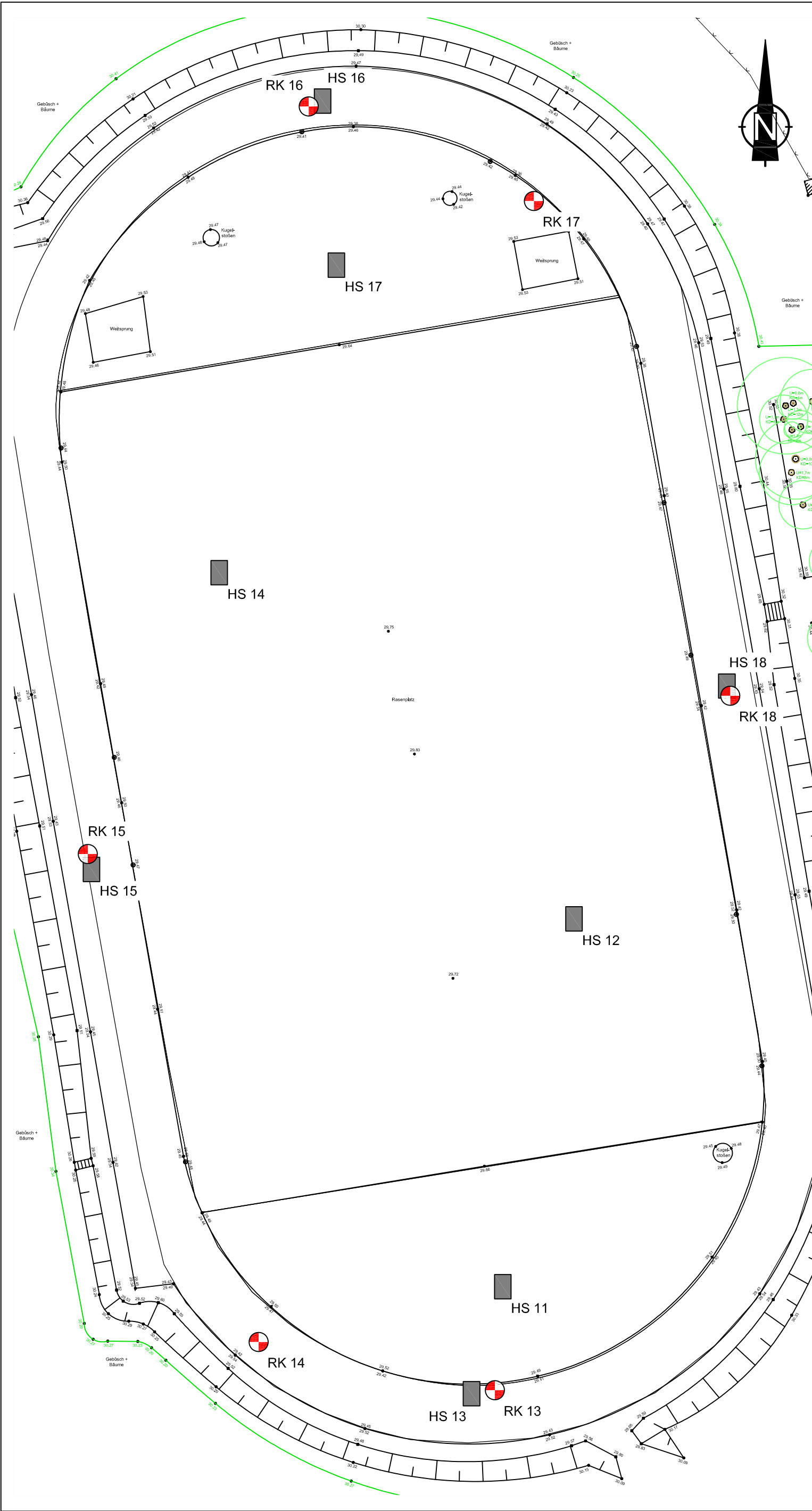
	Datum	Name
gez.	17.02.2023	Ru

Plangrundlage:  
Übersicht Probenentnahmepunkte BGA  
von Geo3 (1120-10-0-1  
Bodengutachten.dwg per E-Mail vom  
30.01.2023)

Zeichenerklärung:

-  Rammkernsondierung
-  Rammsondierung
-  Handschurf
-  Höhenbezugspunkt







## Detailplan

- Wettkampfanlage -

Maßnahme:  
Bodenuntersuchung  
Sportanlage Am Förkelsgraben  
Duisburg

Auftraggeber:  
DuisburgSport  
Margaretenstraße 11  
47055 Duisburg

Projekt-Nr.: 22 0323

Maßstab: 1:500

Anlage: 3.1

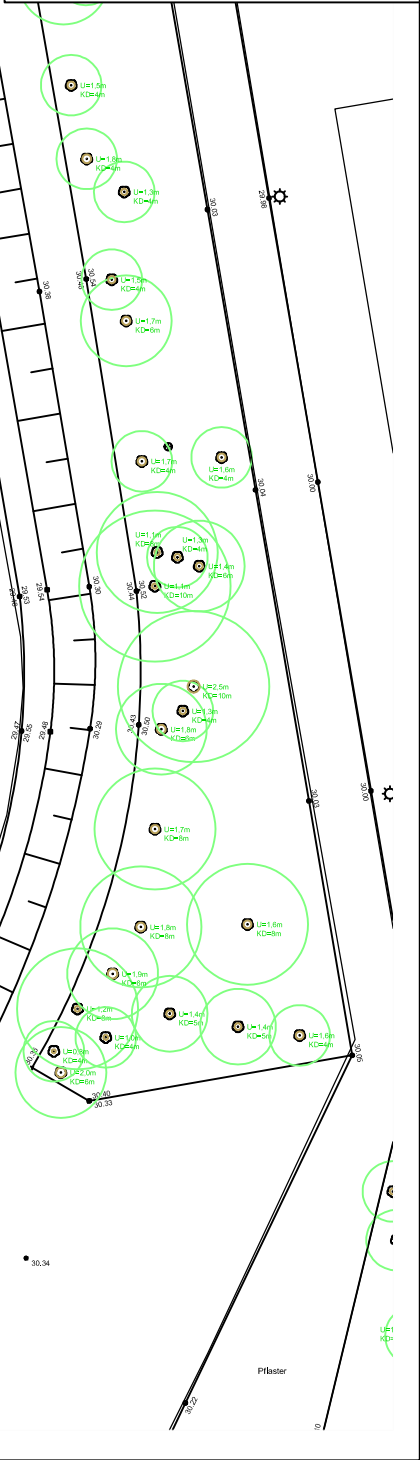
Blattgröße: 297 x 420 mm

	Datum	Name
gez.	17.02.2023	Ru

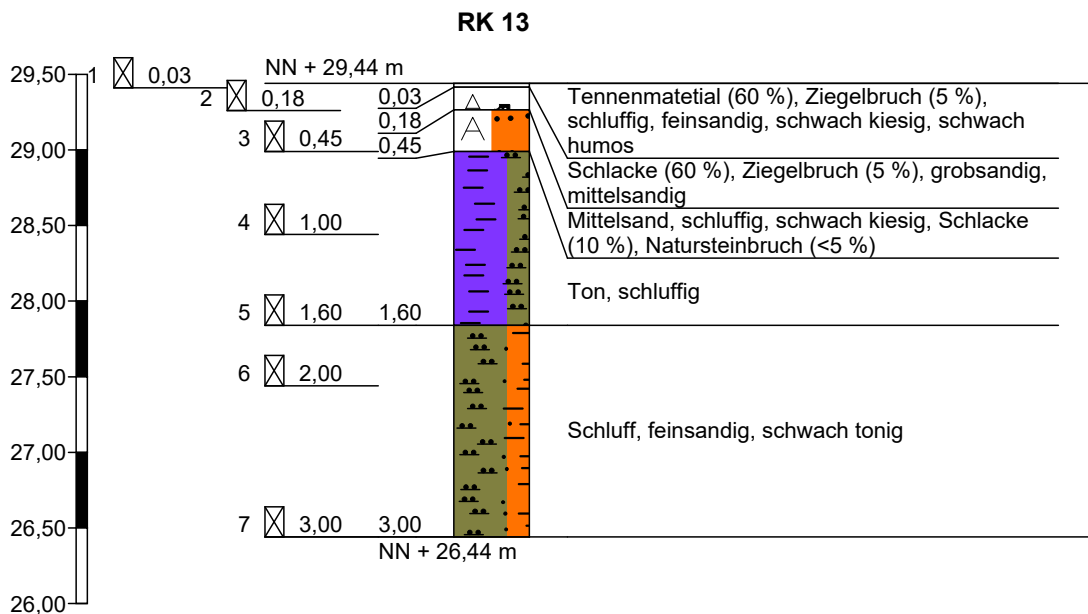
Plangrundlage:  
Übersicht Probenentnahmepunkte BGA  
von Geo3 (1120-10-0-1  
Bodengutachten.dwg per E-Mail vom  
30.01.2023)

Zeichenerklärung:

-  Rammkernsondierung
-  Rammsondierung
-  Handschurf
-  Höhenbezugspunkt



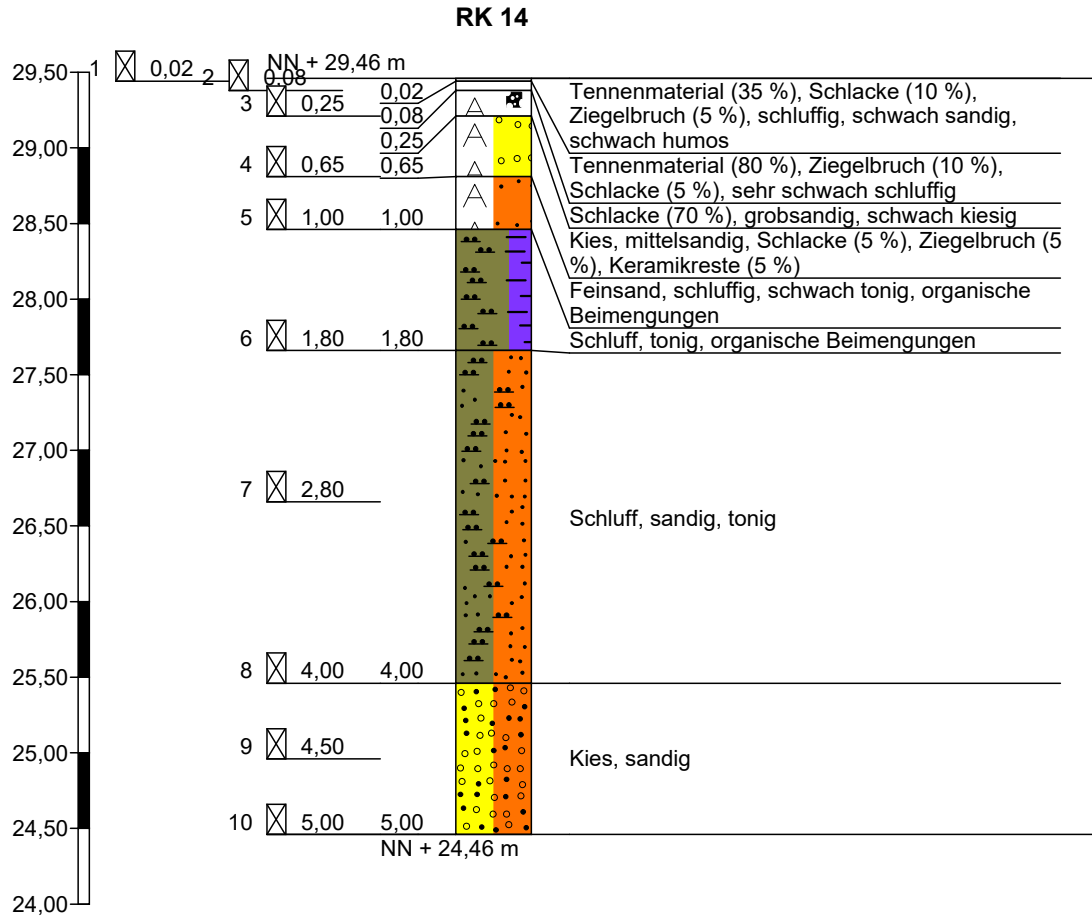
### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:50

		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 13 /Blatt 1						Datum: 31.01.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,03	a) Tennenmatetial (60 %), Ziegelbruch (5 %), schluffig, feinsandig, schwach kiesig, schwach humos				erdfeucht		1	0,03
	b) Wurzelwerk							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot / braun					
	f) Tennenmaterial mit Oberboden	g) Auffüllung	h)	i)				
0,18	a) Schlacke (60 %), Ziegelbruch (5 %), grobsandig, mittelsandig				erdfeucht		2	0,18
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Schlacke	g) Auffüllung	h)	i)				
0,45	a) Mittelsand, schluffig, schwach kiesig, Schlacke (10 %), Natursteinbruch (<5 %)				erdfeucht		3	0,45
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h)	i)				
1,60	a) Ton, schluffig				erdfeucht		4 5	1,00 1,60
	b)							
	c) steif - halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Hochflutlehm	g) Quartär	h)	i)				
3,00	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				erdfeucht		6 7	2,00 3,00
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / braun					
	f) Lehm	g) Quartär	h)	i)				
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



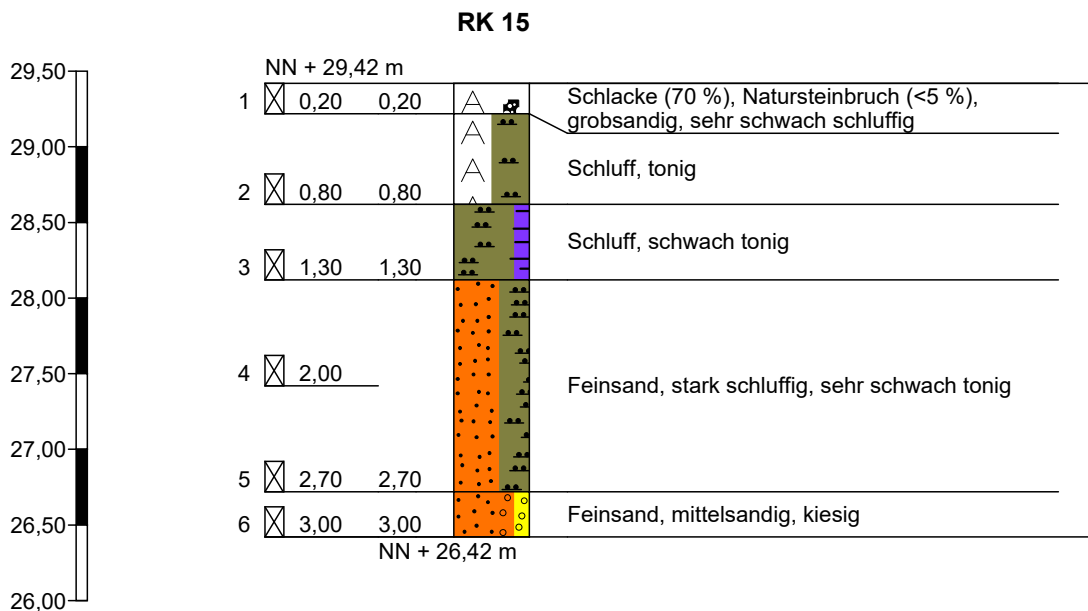
Höhenmaßstab 1:50

		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 14 /Blatt 1						Datum: 31.01.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,02	a) Tennenmaterial (35 %), Schlacke (10 %), Ziegelbruch (5 %), schluffig, schwach sandig, schwach humos				erdfeucht		1	0,02
	b) Wurzelwerk							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) rot / dunkelbraun					
	f) Tennenmaterial mit Oberboden	g) Auffüllung	h)	i)				
0,08	a) Tennenmaterial (80 %), Ziegelbruch (10 %), Schlacke (5 %), sehr schwach schluffig				erdfeucht		2	0,08
	b)							
	c) mitteldicht - dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) rot					
	f) Tennenmaterial	g) Auffüllung	h)	i)				
0,25	a) Schlacke (70 %), grobsandig, schwach kiesig				erdfeucht		3	0,25
	b)							
	c) mitteldicht - dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Schlacke	g) Auffüllung	h)	i)				
0,65	a) Kies, mittelsandig, Schlacke (5 %), Ziegelbruch (5 %), Keramikreste (5 %)				erdfeucht		4	0,65
	b) umgelagert							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Kiessand	g) Auffüllung	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach tonig, organische Beimengungen				erdfeucht		5	1,00
	b) umgelagert							
	c) mitteldicht - dicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h)	i)				
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 14 /Blatt 2						Datum: 31.01.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,80	a) Schluff, tonig, organische Beimengungen				erdfeucht		6	1,80
	b)							
	c) halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun / dunkelbraun					
	f) Hochflutlehm	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Schluff, sandig, tonig				erdfeucht		7 8	2,80 4,00
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) grau / hellbraun					
	f) Hochflutlehm	g) Quartär	h)	i)				
5,00	a) Kies, sandig				feucht		9 10	4,50 5,00
	b)							
	c) mitteldicht - dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Kiessand	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

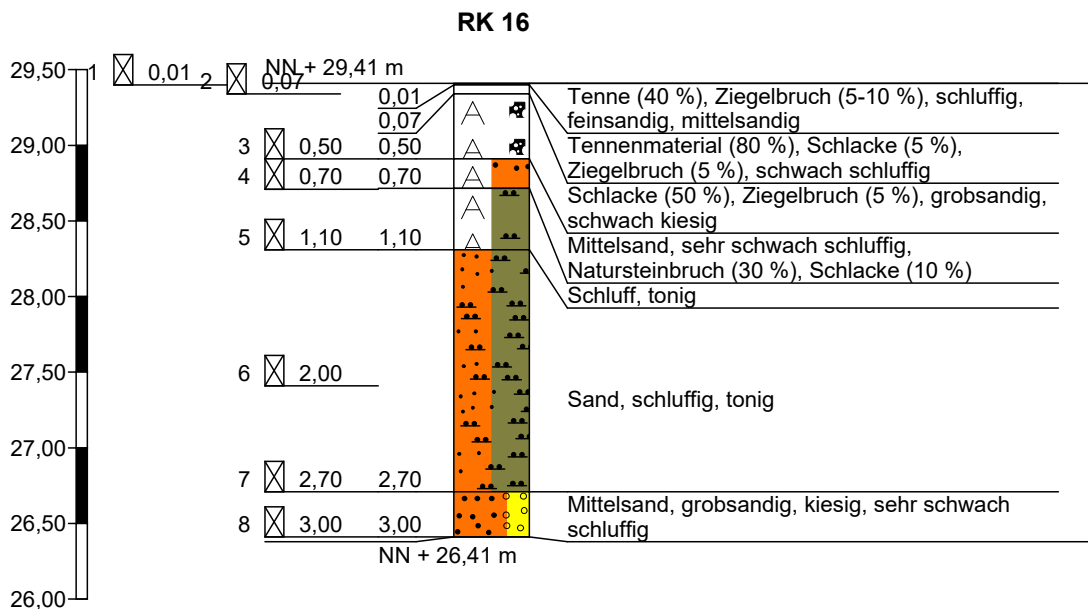


**Höhenmaßstab 1:50**



		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 15 /Blatt 1						Datum: 31.01.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schlacke (70 %), Natursteinbruch (<5 %), grobsandig, sehr schwach schluffig				erdfeucht		1	0,20
	b)							
	c) mitteldicht - dicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Schlacke	g) Auffüllung	h)	i)				
0,80	a) Schluff, tonig				erdfeucht		2	0,80
	b) umgelagert							
	c) steif - halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h)	i)				
1,30	a) Schluff, schwach tonig				erdfeucht		3	1,30
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Hochflutlehm	g) Quartär	h)	i)				
2,70	a) Feinsand, stark schluffig, sehr schwach tonig				erdfeucht		4 5	2,00 2,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) grau / braun					
	f) Hochflutsediment	g) Quartär	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, kiesig				erdfeucht		6	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / braun					
	f) Kiessand	g) Quartär	h)	i)				
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



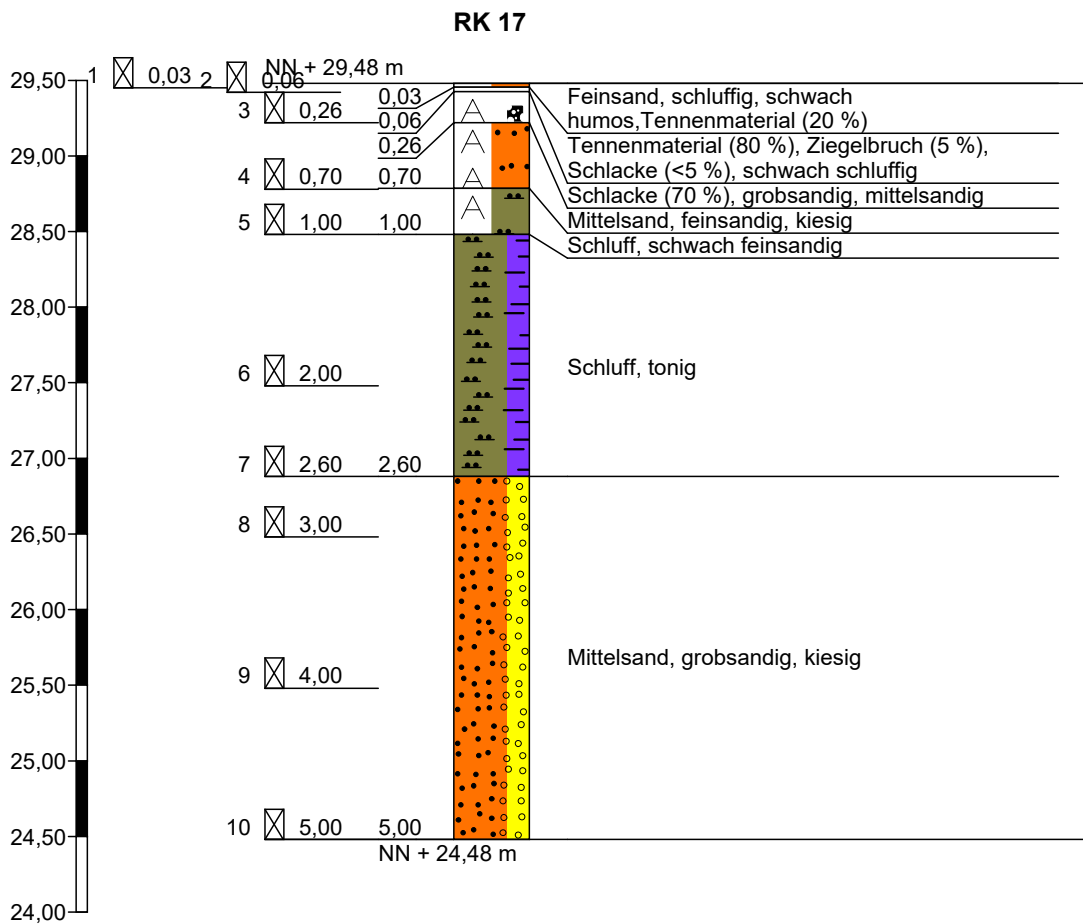
**Höhenmaßstab 1:50**

		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 16 /Blatt 1						Datum: 31.01.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,01	a) Tenne (40 %), Ziegelbruch (5-10 %), schluffig, feinsandig, mittelsandig				erdfeucht		1	0,01
	b) Wurzelwerk							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot / braun					
	f) Tenne, Oberboden	g) Auffüllung	h)	i)				
0,07	a) Tennenmaterial (80 %), Schlacke (5 %), Ziegelbruch (5 %), schwach schluffig				erdfeucht		2	0,07
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot					
	f) Tennenmaterial	g) Auffüllung	h)	i)				
0,50	a) Schlacke (50 %), Ziegelbruch (5 %), grobsandig, schwach kiesig				erdfeucht		3	0,50
	b)							
	c) mitteldicht - dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Schlacke	g) Auffüllung	h)	i)				
0,70	a) Mittelsand, sehr schwach schluffig, Natursteinbruch (30 %), Schlacke (10 %)				erdfeucht		4	0,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand, steinig	g) Auffüllung	h)	i)				
1,10	a) Schluff, tonig				erdfeucht		5	1,10
	b) umgelagert							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h)	i)				
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 16 /Blatt 2						Datum: 31.01.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis .....m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,70	a) Sand, schluffig, tonig				erdfeucht		6 7	2,00 2,70
	b)							
	c) mitteldicht / steif	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / braun					
	f) Lehm	g) Quartär	h)	i)				
3,00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, sehr schwach schluffig				erdfeucht		8	3,00
	b)							
	c) mitteldicht - dicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / braun					
	f) Kiessand	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



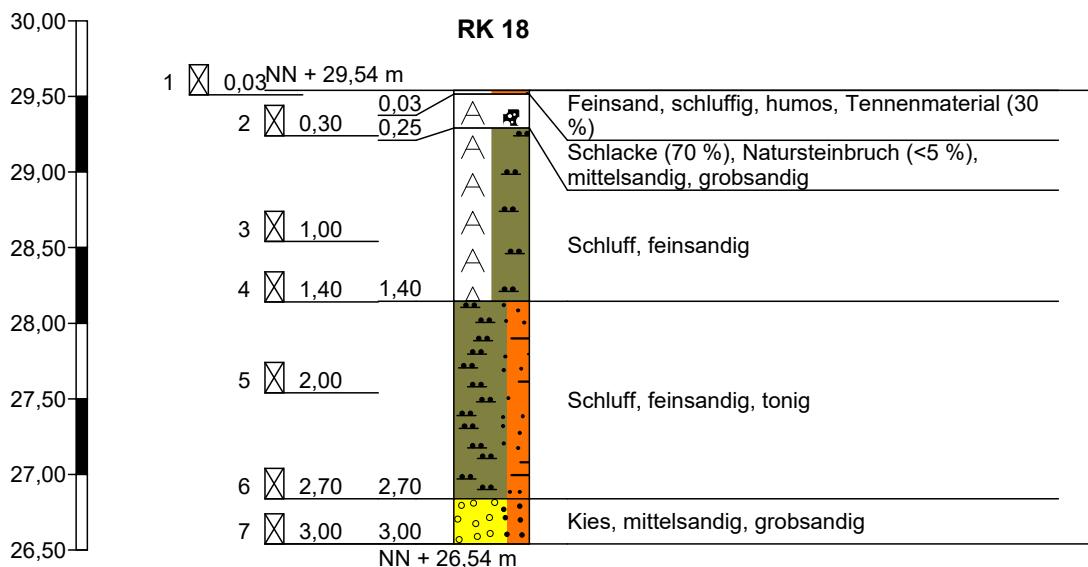
Höhenmaßstab 1:50

		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 17 /Blatt 1						Datum: 01.02.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,03	a) Feinsand, schluffig, schwach humos, Tennenmaterial (20 %)				erdfeucht		1	0,03
	b) Wurzelwerk							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun / rot					
	f) Oberboden mit Tennenmaterial	g) Auffüllung	h)	i)				
0,06	a) Tennenmaterial (80 %), Ziegelbruch (5 %), Schlacke (<5 %), schwach schluffig				erdfeucht		2	0,06
	b) Wurzelwerk							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot / braun					
	f) Tennenmaterial	g) Auffüllung	h)	i)				
0,26	a) Schlacke (70 %), grobsandig, mittelsandig				erdfeucht		3	0,26
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Schlacke	g) Auffüllung	h)	i)				
0,70	a) Mittelsand, feinsandig, kiesig				erdfeucht		4	0,70
	b) umgelagert							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Kiessand	g) Auffüllung	h)	i)				
1,00	a) Schluff, schwach feinsandig				erdfeucht		5	1,00
	b) umgelagert							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h)	i)				
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 17 /Blatt 2						Datum: 01.02.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,60	a) Schluff, tonig				erdfeucht		6 7	2,00 2,60
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Hochflutlehm	g) Quartär	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig				erdfeucht		8 9 10	3,00 4,00 5,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / braun					
	f) Kiessand	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

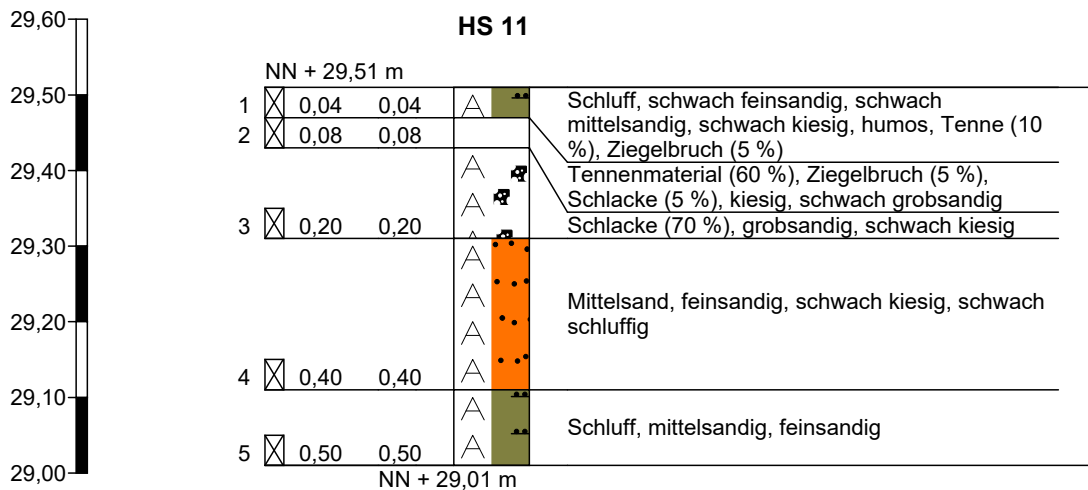


Höhenmaßstab 1:50



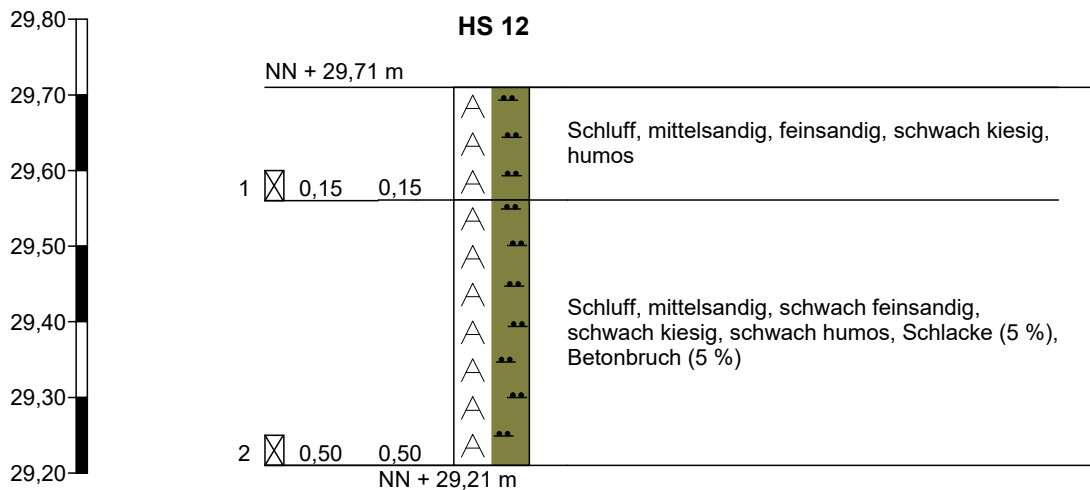
		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 3.2 Bericht: 22 0323 Az.: 22 0323		
Bauvorhaben: 22 0323   Sportanlage Am Förkelsgraben Duisburg   Wettkampfanlage								
Bohrung Nr RK 18 /Blatt 1						Datum: 01.02.2023		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,03	a) Feinsand, schluffig, humos, Tennenmaterial (30 %)				erdfeucht		1	0,03
	b) Wurzelwerk							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun / rot					
	f) Oberboden mit Tennenmaterial	g) Auffüllung	h)	i)				
0,25	a) Schlacke (70 %), Natursteinbruch (<5 %), mittelsandig, grobsandig				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Schlacke	g) Auffüllung	h)	i)				
1,40	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht		2 3 4	0,30 1,00 1,40
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h)	i)				
2,70	a) Schluff, feinsandig, tonig				erdfeucht		5 6	2,00 2,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / braun					
	f) Lehm	g) Quartär	h)	i)				
3,00	a) Kies, mittelsandig, grobsandig				erdfeucht		7	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) gelb / grau					
	f) Kiessand	g) Quartär	h)	i)				
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



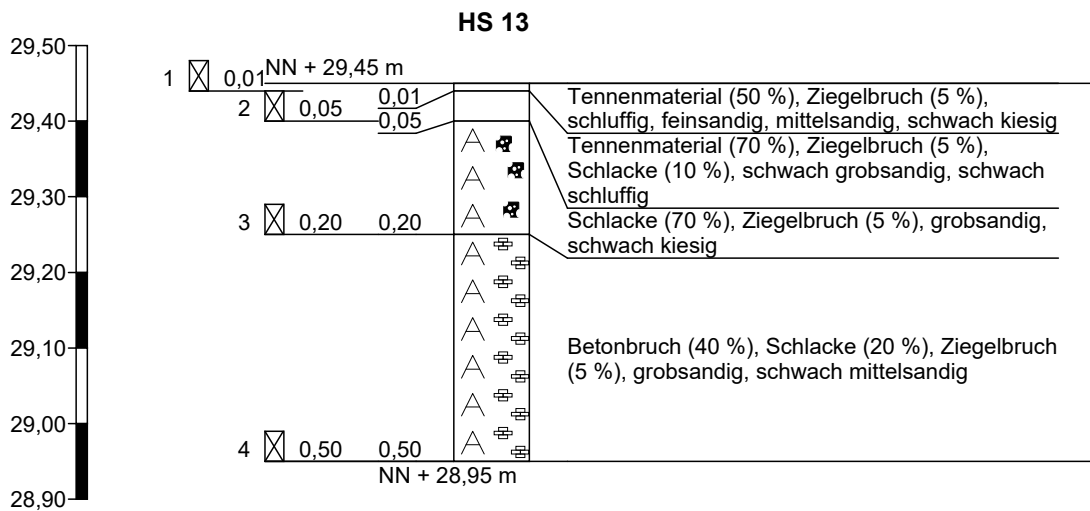
Höhenmaßstab 1:10

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



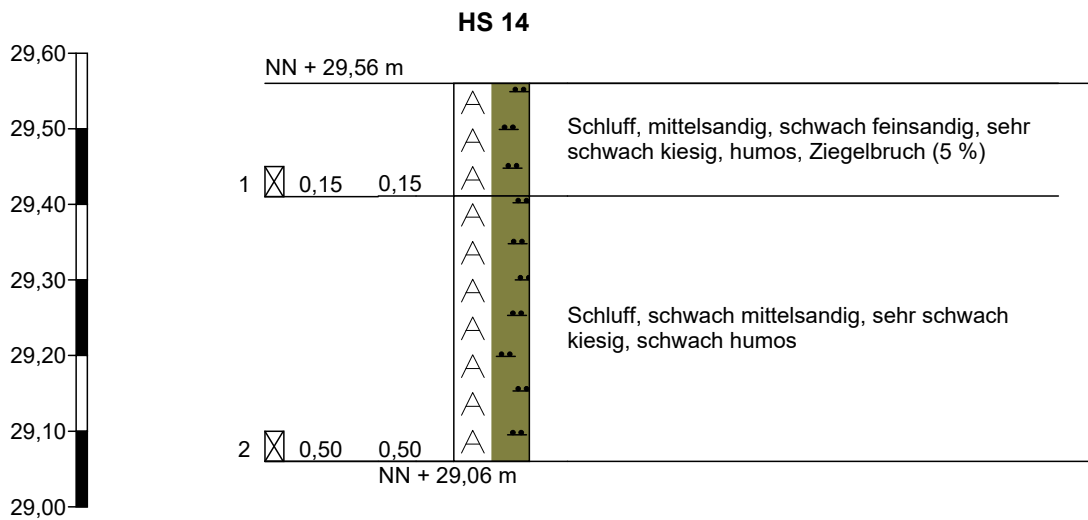
**Höhenmaßstab 1:10**

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



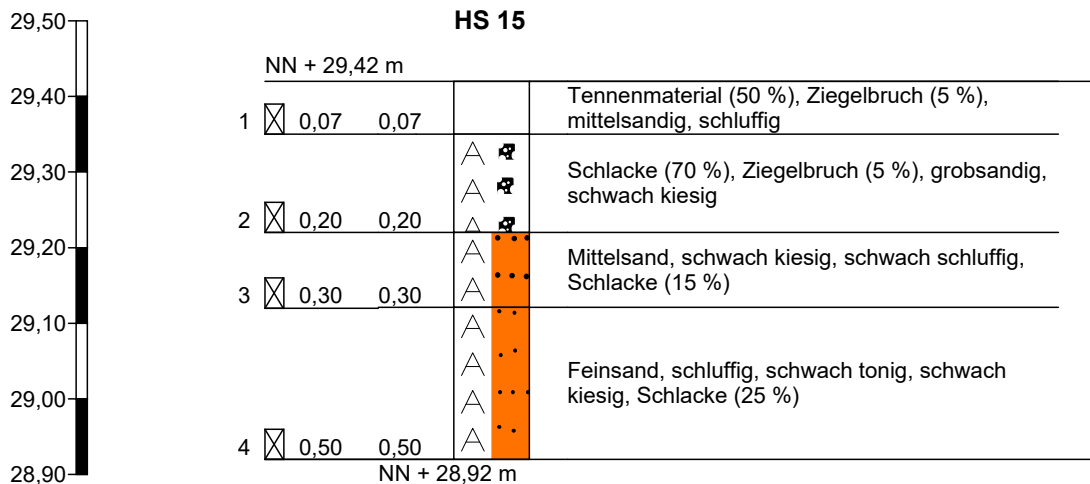
Höhenmaßstab 1:10

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



**Höhenmaßstab 1:10**

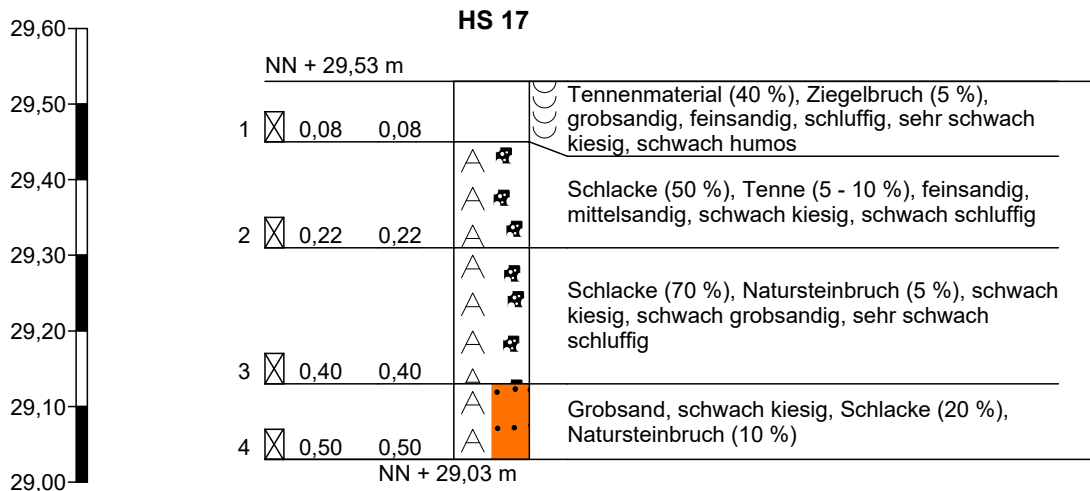
### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:10

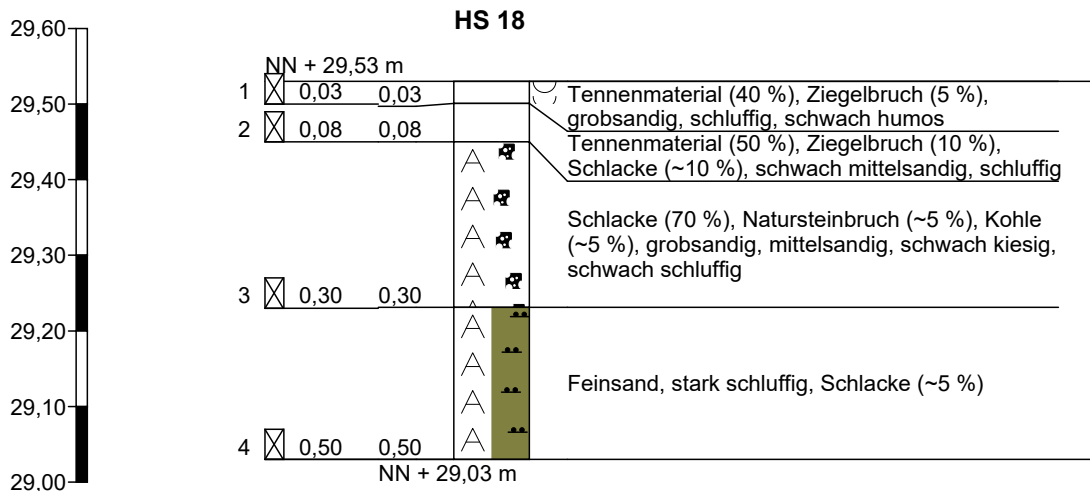
### Höhenmaßstab 1:10

### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023





### Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



**Höhenmaßstab 1:10**



Projekt: 22 0323 | Sportanlage Am Förkelsgraben  
Duisburg | Wettkampfanlage

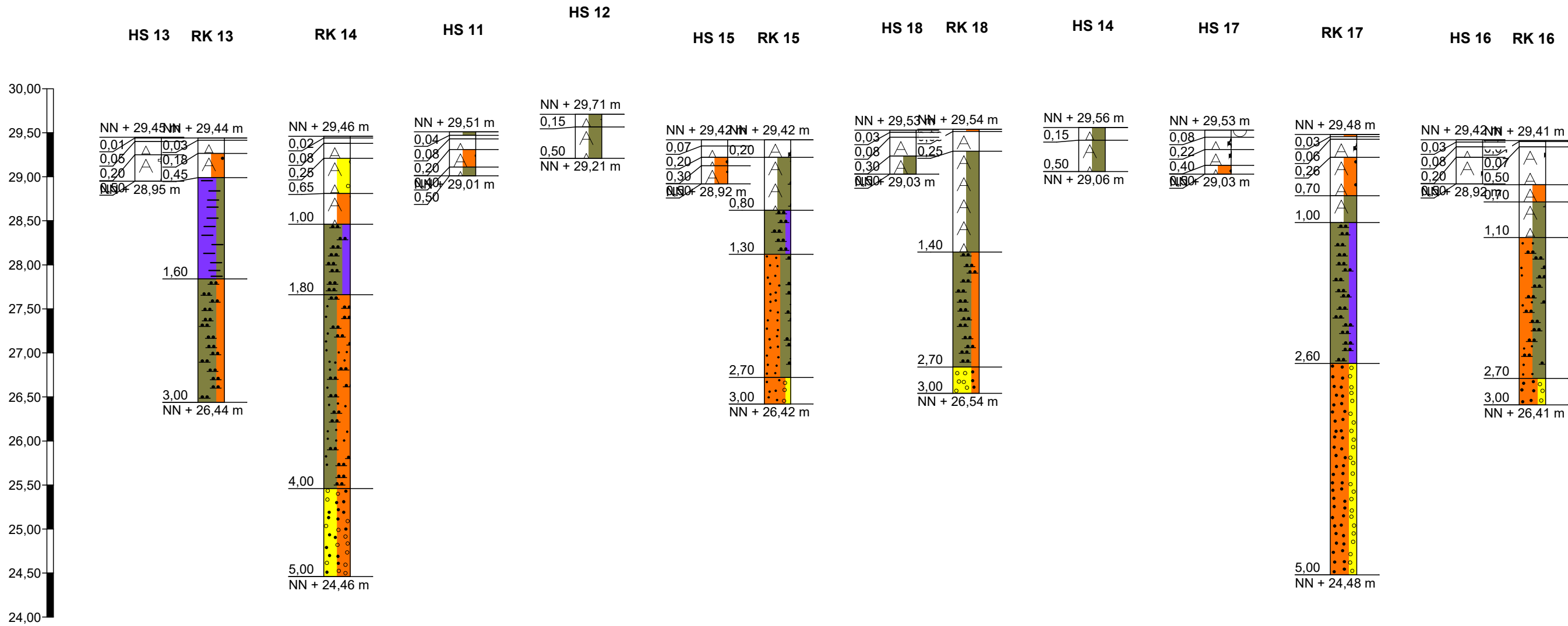
Auftraggeber: DuisburgSport

Anlage: 3.4 / MH 1:50

Datum: Jan/Feb. 2023

Bearb.: Be/vSeg

Höhengerechte Zusammenstellung - Bohrprofile nach DIN 4023



# Körnungslinie

22 0323

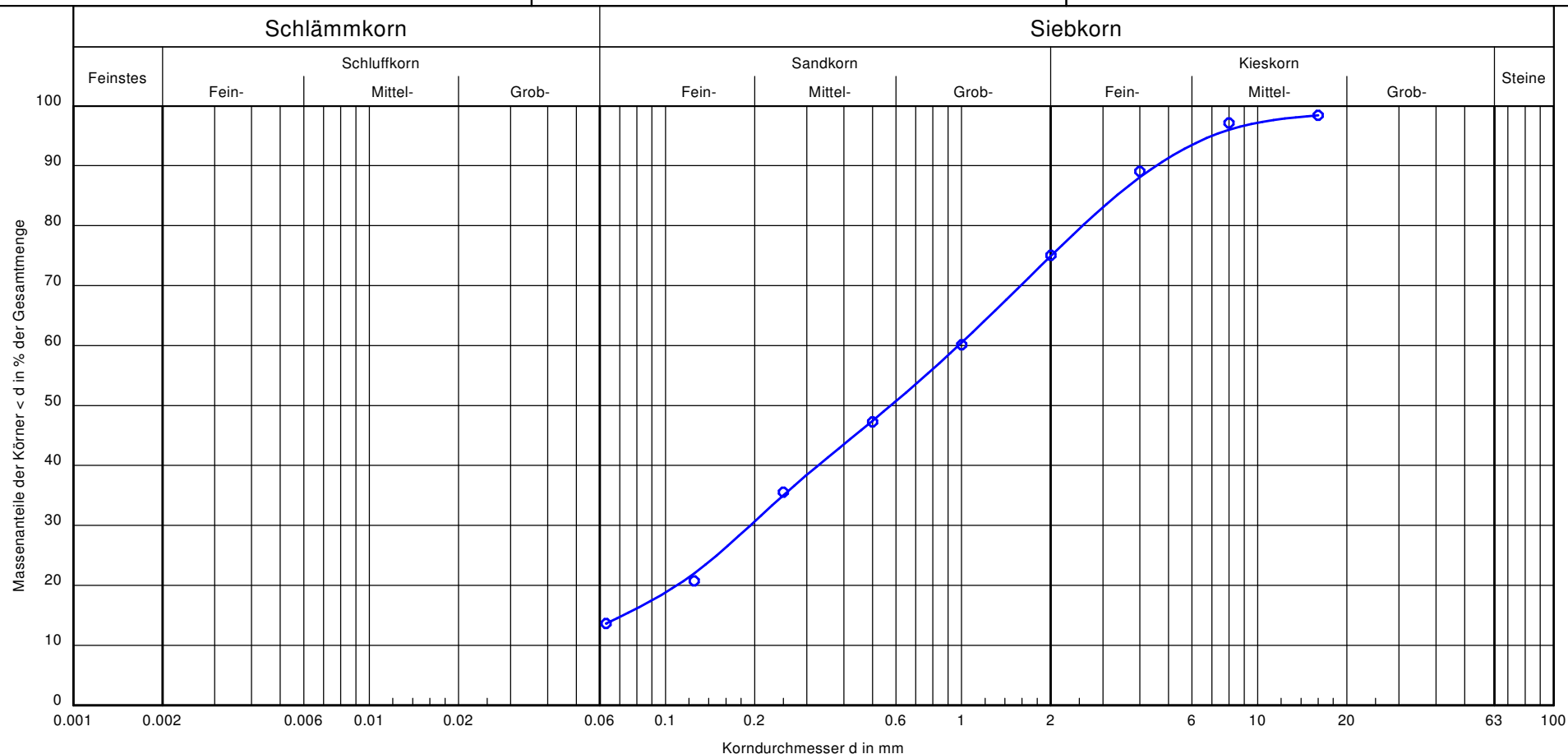
Stadt Duisburg  
Am Föckelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 31.01. + 01.02.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Siebanalyse



Bezeichnung:	BMP 3.1	Bemerkungen:	Bericht: 22 0323 Anlage: 3.5
Bodenart:	S, fg, u', mg'		
k [m/s] (USBR):	$2.2 \cdot 10^{-5}$		
Bodengruppe	SU		
T/U/S/G [%]:	- /13.6/61.3/25.1		

# Körnungslinie

22 0323

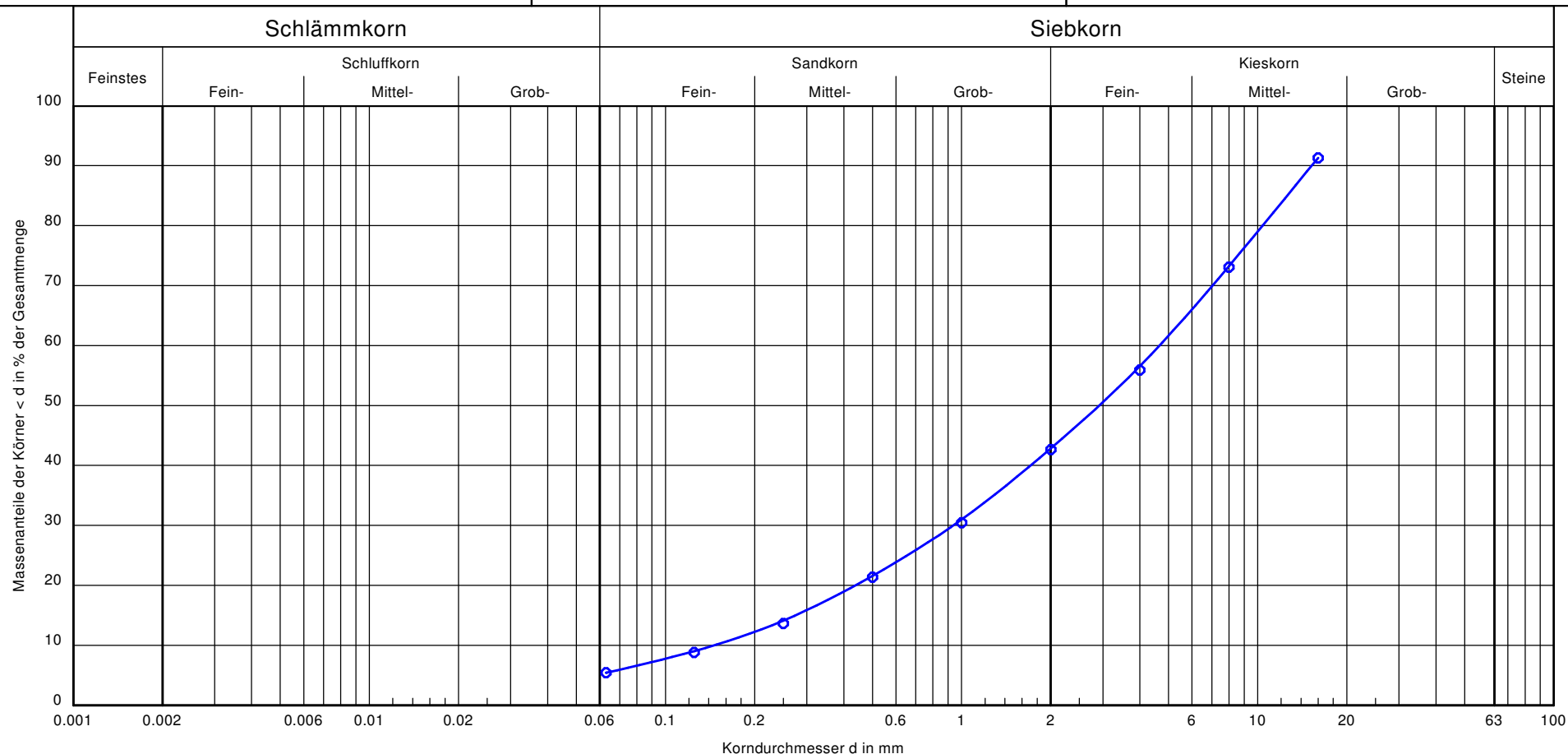
Stadt Duisburg  
Am Föckelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 31.01. + 01.02.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Siebanalyse



Bezeichnung:	BMP 3.2	Bemerkungen:	Bericht: 22 0323 Anlage: 3.5
Bodenart:	G, gs, u', fs', ms'		
k [m/s] (Seiler):	$5.0 \cdot 10^{-4}$		
Bodengruppe	GU		
T/U/S/G [%]:	- /5.4/37.4/57.2		

# Körnungslinie

22 0323

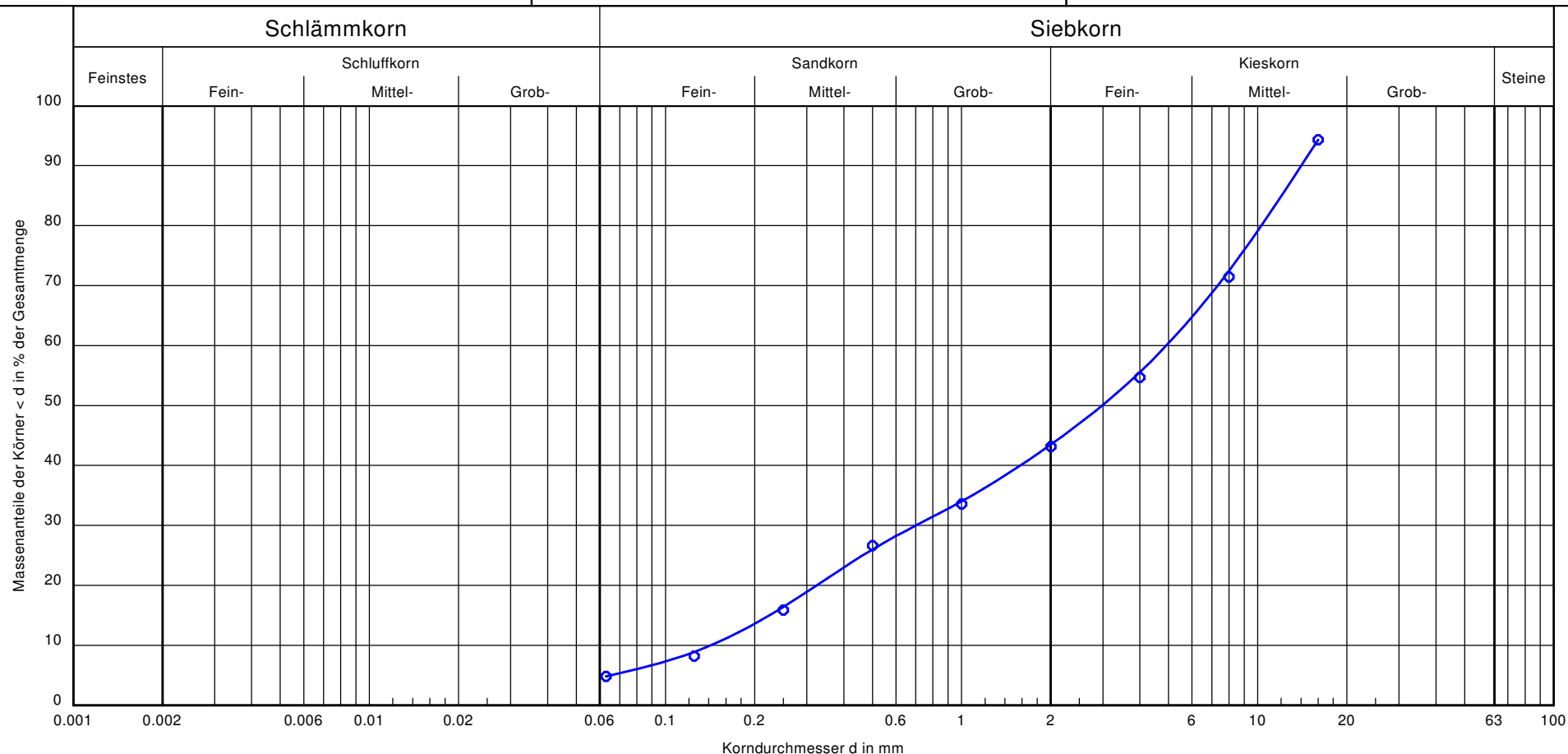
Stadt Duisburg  
Am Föckelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 31.01. + 01.02.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Siebanalyse



Bezeichnung:	BMP 3.3	Bemerkungen:	Bericht: 22 0323 Anlage: 3.5
Bodenart:	G, gs, fs', ms'		
k [m/s] (Seiler):	$2.7 \cdot 10^{-4}$		
Bodengruppe	GI		
T/U/S/G [%]:	- /4.8/38.7/56.5		

# Körnungslinie

22 0323

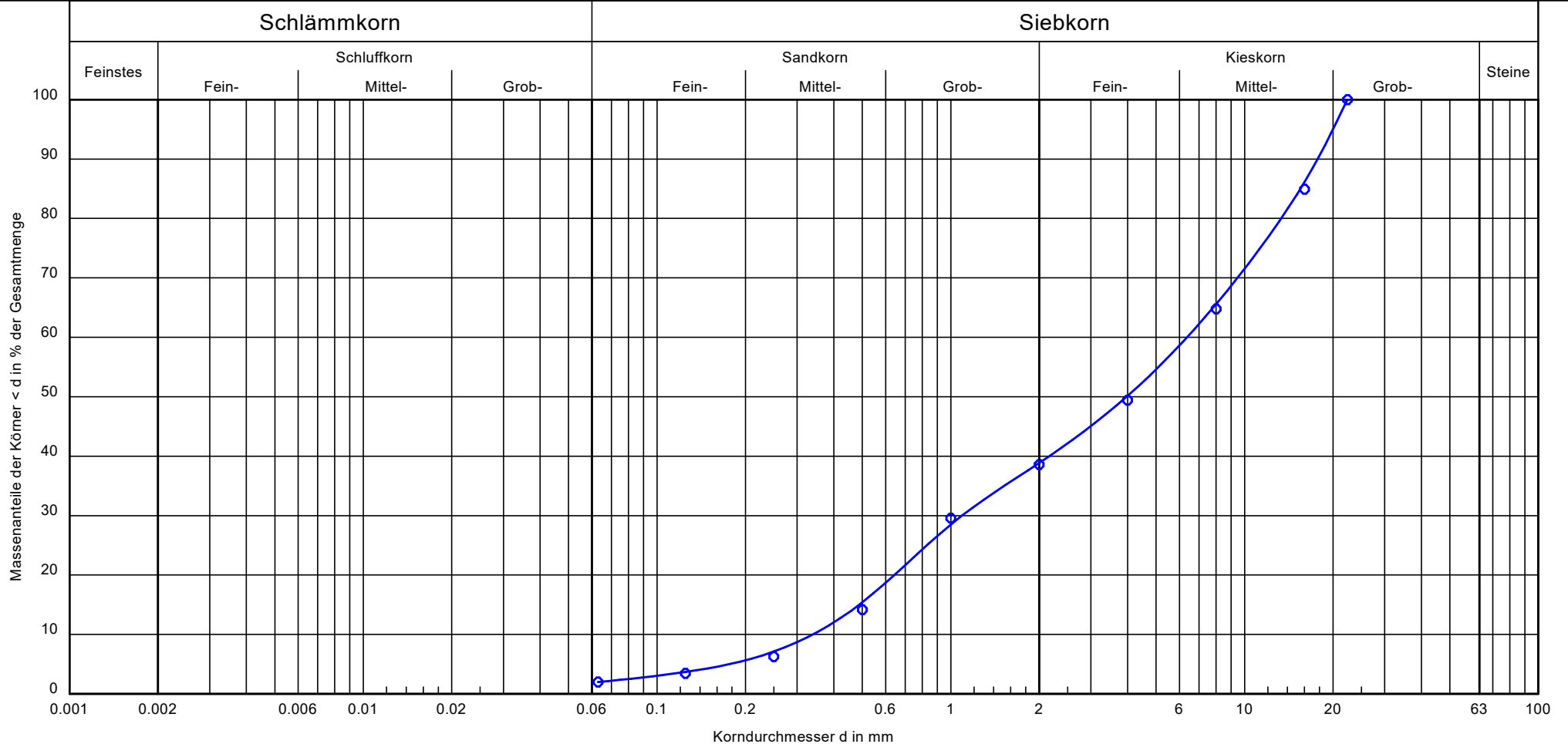
Stadt Duisburg  
Am Förkelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 31.01.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Siebanalyse



Bezeichnung:

BMP 3.4

Bodenart:

G, gs, ms'

k [m/s] (Beyer):

$8.0 \cdot 10^{-4}$

Bodengruppe

GI

T/U/S/G [%]:

- /2.0/36.9/61.1

Bemerkungen:

Bericht:

22 0323

Anlage:

3.5

# Körnungslinie

22 0323

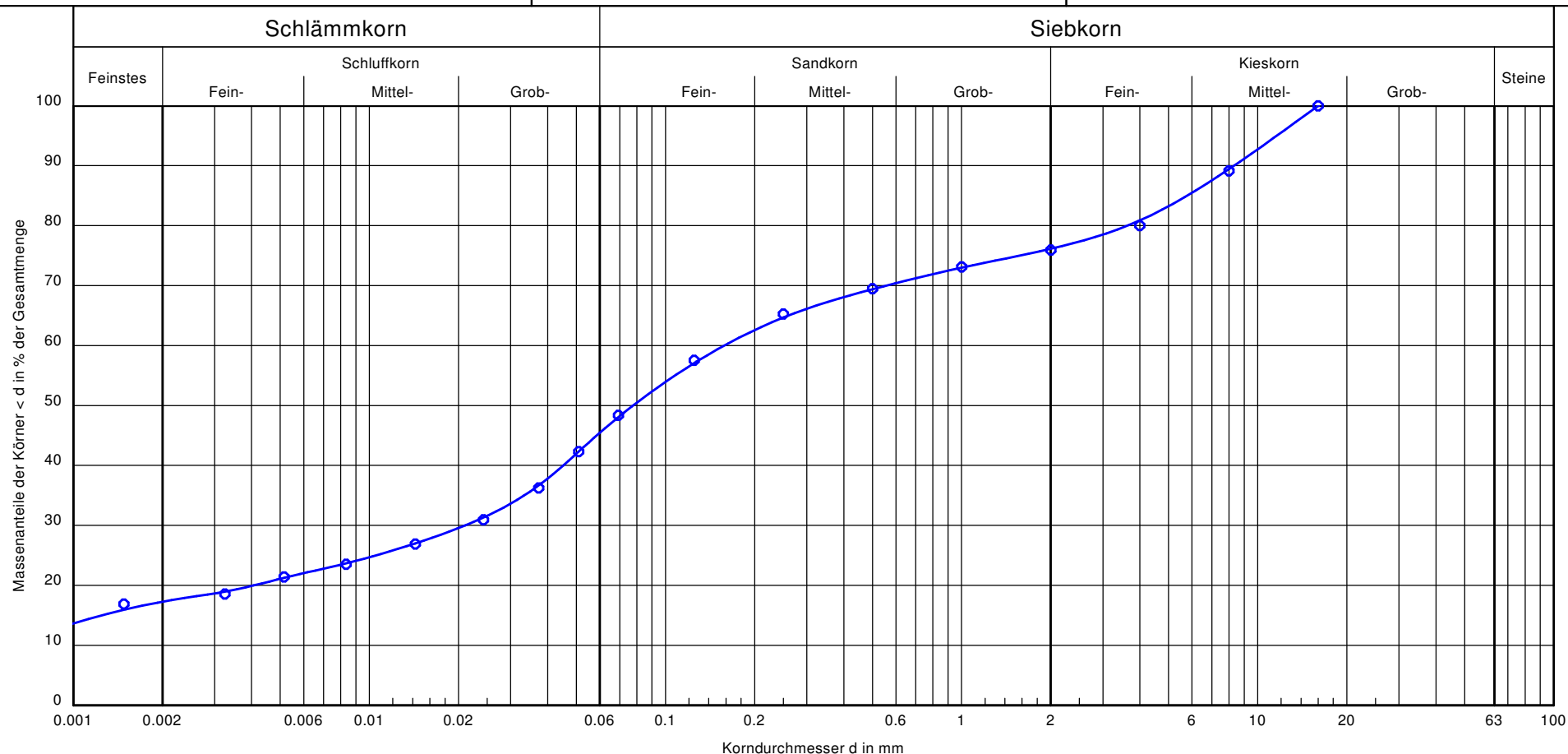
Stadt Duisburg  
Am Föckelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 31.01.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: kombinierte Sieb-/Schlammanalyse



Bezeichnung:	BMP 3.5	Bemerkungen:	Bericht: 22 0323 Anlage: 3.5
Bodenart:	S, t, u, fg', mg'		
k [m/s] (USBR):	$1.1 \cdot 10^{-8}$		
Bodengruppe			
T/U/S/G [%]:	17.3/29.1/29.8/23.8		

# Körnungslinie

22 0323

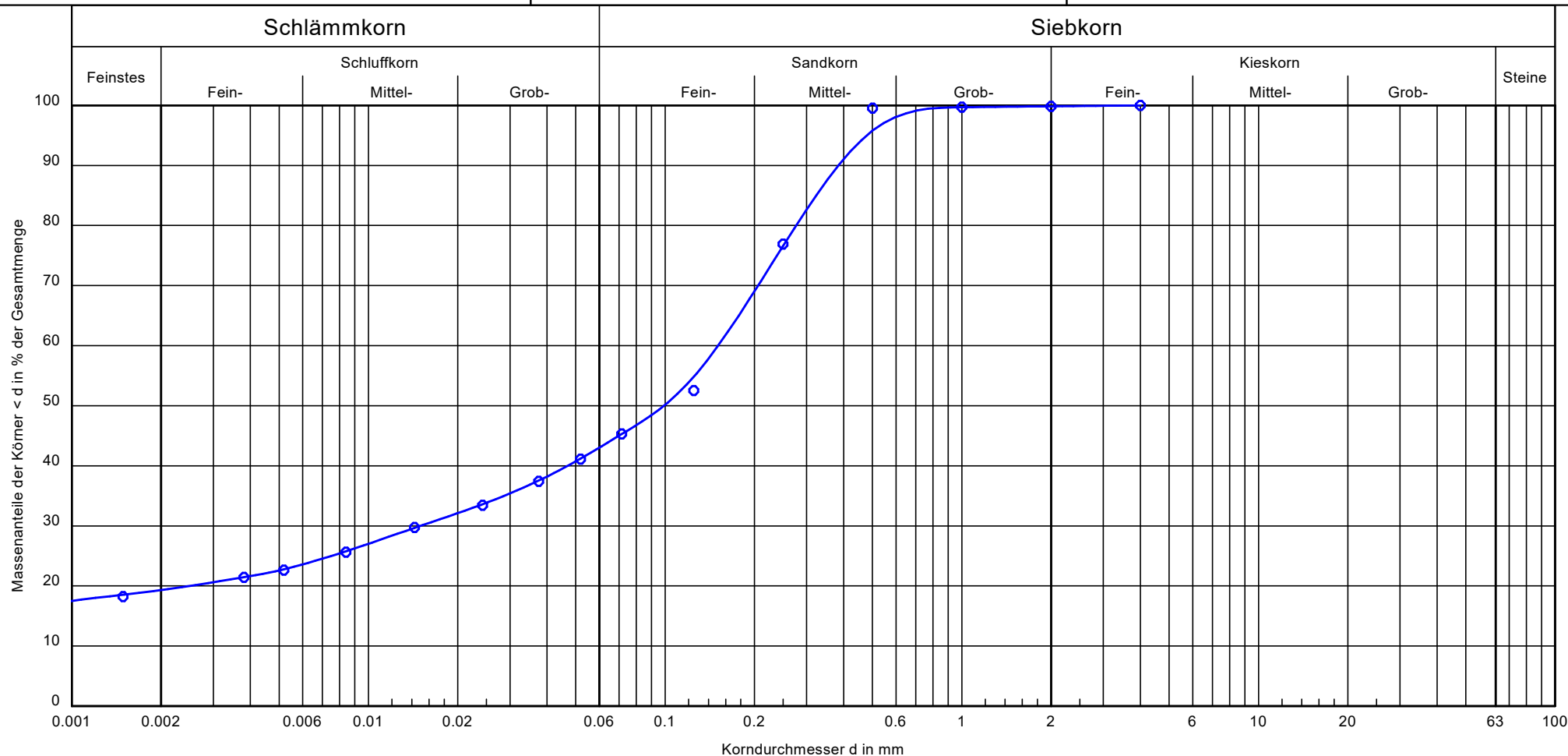
Stadt Duisburg  
Am Förkelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 31.01.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: kombinierte Sieb-/Schlämmanalyse



Bezeichnung:

BMP 3.6

Bodenart:

S, t, u

k [m/s] (Kaubisch):

$1.3 \cdot 10^{-8}$

Bodengruppe

T/U/S/G [%]:

19.3/24.3/56.2/0.2

Bemerkungen:

Bericht:

22 0323

Anlage:

3.5



# Körnungslinie

22 0323

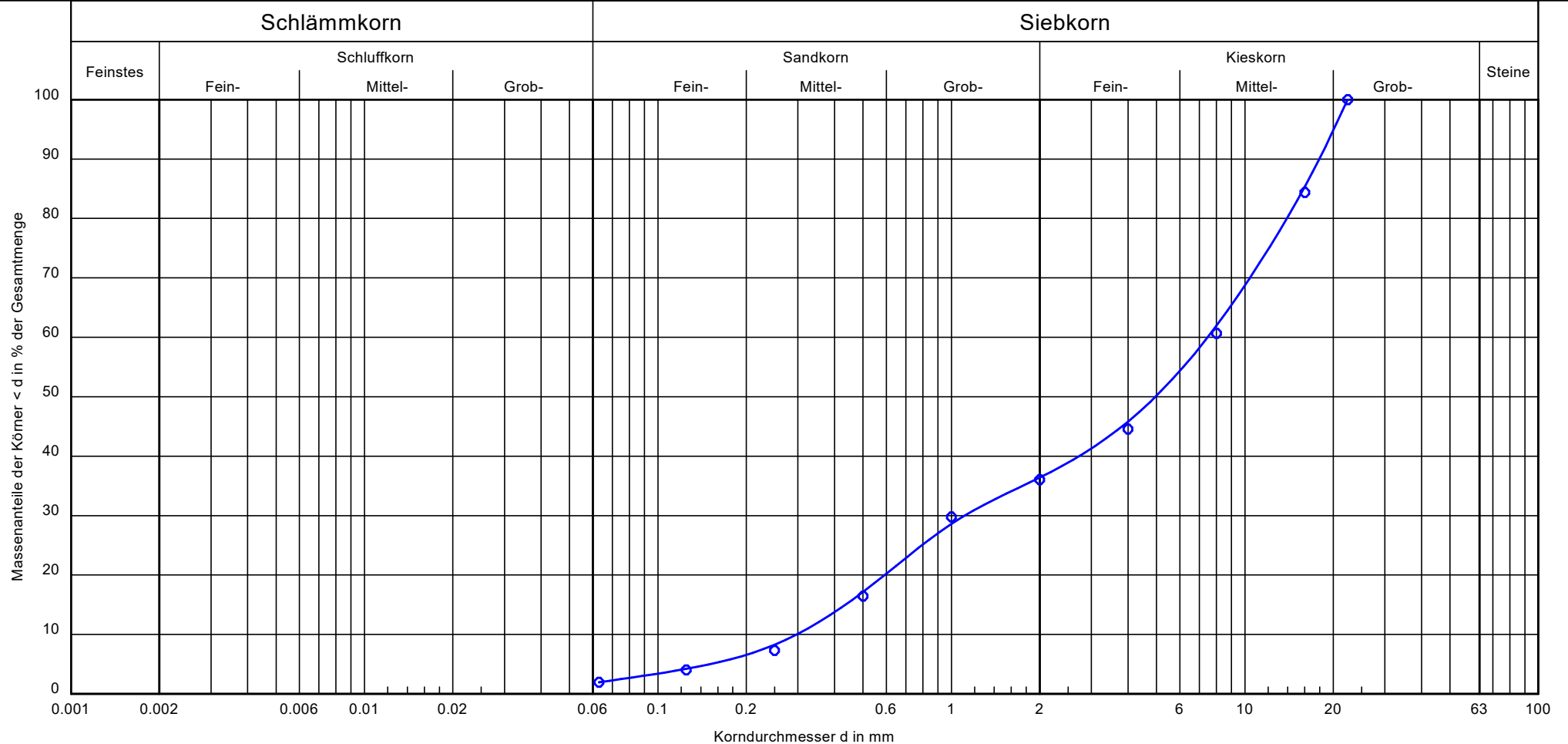
Stadt Duisburg  
Am Förkelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 01.02.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Siebanalyse



Bezeichnung:

BMP 3.7

Bodenart:

mG, gs, fg, ms', gg'

k [m/s] (Seiler):

$6.3 \cdot 10^{-4}$

Bodengruppe

GI

T/U/S/G [%]:

- /2.0/34.4/63.6

Bemerkungen:

Bericht:

22 0323

Anlage:

3.5

# Körnungslinie

22 0323

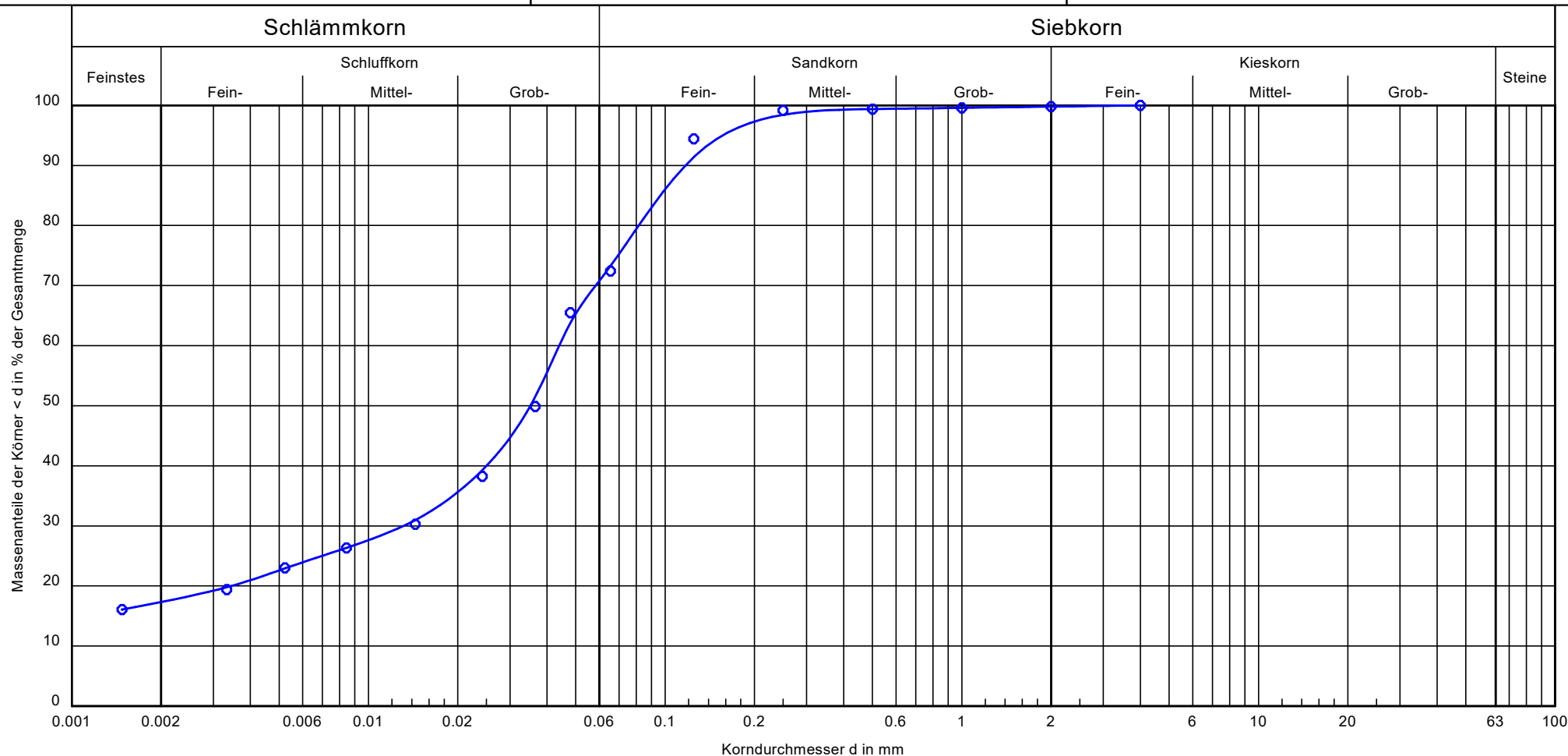
Stadt Duisburg  
Am Förkelsgrabe, Duisburg

Prüfungsnummer: 22 0323

Probe entnommen am: 01.02.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: kombinierte Sieb-/Schlämmanalyse



Bezeichnung:

BMP 3.8

Bodenart:

U, t, fs

k [m/s] (USBR):

$7.8 \cdot 10^{-9}$

Bodengruppe

T/U/S/G [%]:

17.3/54.9/27.6/0.2

Bemerkungen:

Bericht:

22 0323

Anlage:

3.5

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Beratende Geowissenschaftler  
BG RheinRuhr GmbH  
Benrodestraße 125

40597 DÜSSELDORF

13. Februar 2023

## PRÜFBERICHT 070223014

Auftragsnr. Auftraggeber: 22 0323  
Projektbezeichnung: -  
Probenahme: durch Auftraggeber  
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 06.02.2023  
Probeneingang: 07.02.2023  
Prüfzeitraum: 07.02.2023 – 13.02.2023  
Probennummer: 106482 - 106485 / 23  
Probenmaterial: Boden  
Verpackung: Weißglas (0,8 L)  
Bemerkungen: -  
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.  
Analysenbefunde: Seite 3 - 6  
Messverfahren: Seite 2  
Qualitätskontrolle:

Dr. Farzin Mostaghimi  
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring  
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-1: i.V. mit LAGA KW/04: 2019-04
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX (F)	DIN 38414-17 (S17): 2017-01
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	PCB (F)	DIN EN 15308: 2016-12
	PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07
	LHKW (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (E)	DIN EN ISO 10523: 2012-04
	el. Leitfähigkeit (E)	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index (E)	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide, gesamt (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Humusgehalt	DIN 38414-S3:1985-11

Labornummer		106482	
Probenbezeichnung		<b>MP 3.1</b>	
Fraktion		< 2 mm	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		83,6	
Humusgehalt [%]		15,7	
Blei		36	
Cadmium		< 0,1	
Chrom		17	
Kupfer		14	
Nickel		14	
Quecksilber		0,2	
Zink		48	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		0,002	
PCB 138		0,002	
PCB 153		0,002	
PCB 180		0,001	
<b>Summe PCB (6 Kong.)</b>		<b>0,007</b>	
Naphthalin		0,014	
Acenaphthylen		0,002	
Acenaphthen		0,004	
Fluoren		0,003	
Phenanthren		0,104	
Anthracen		0,015	
Fluoranthren		0,123	
Pyren		0,089	
Benzo(a)anthracen		0,072	
Chrysen		0,077	
Benzo(b)fluoranthren		0,120	
Benzo(k)fluoranthren		0,031	
Benzo(a)pyren		0,055	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,037	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,009	
Benzo(g,h,i)perylene		0,037	
<b>Summe PAK (EPA)</b>		<b>0,792</b>	

Labornummer	106483	106484	106485
Probenbezeichnung	<b>MP 3.2</b>	<b>MP 3.3</b>	<b>MP 3.4</b>
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	81,0	83,2	85,1
TOC [%]	2,6	5,1	0,28
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-22</sub>	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-40</sub>	6	10	< 5
Cyanid, gesamt	< 0,05	< 0,05	< 0,05
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Arsen	13	7,7	8,7
Blei	94	16	25
Cadmium	1,7	0,7	0,3
Chrom	45	23	19
Kupfer	28	27	19
Nickel	25	27	18
Quecksilber	0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium	0,4	0,2	0,2
Zink	220	47	75
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<b>Summe PCB (6 Kong.)</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>
Naphthalin	0,008	0,008	0,008
Acenaphthylen	0,006	< 0,001	< 0,001
Acenaphthen	0,004	0,003	< 0,001
Fluoren	0,011	0,003	< 0,001
Phenanthren	0,034	0,047	0,021
Anthracen	0,013	0,005	0,005
Fluoranthren	0,039	0,038	0,034
Pyren	0,029	0,027	0,024
Benzo(a)anthracen	0,020	0,029	0,018
Chrysen	0,022	0,031	0,021
Benzo(b)fluoranthren	0,041	0,050	0,026
Benzo(k)fluoranthren	0,015	0,019	0,009
Benzo(a)pyren	0,027	0,026	0,015
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	0,021	0,011
Dibenzo(a,h)anthracen	0,006	0,006	0,003
Benzo(g,h,i)perylene	0,028	0,019	0,011
<b>Summe PAK (EPA)</b>	<b>0,333</b>	<b>0,332</b>	<b>0,206</b>

Labornummer	106483	106484	106485
Probenbezeichnung	MP 3.2	MP 3.3	MP 3.4
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ethylbenzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Xylol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>Summe BTEX</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>
Vinylchlorid	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chloroform	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tribrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>Summe LHKW</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>

Labornummer	106483	106484	106485
Probenbezeichnung	<b>MP 3.2</b>	<b>MP 3.3</b>	<b>MP 3.4</b>
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert bei 20 °C	7,4	8,1	7,9
el. Leitfähigkeit [µS/cm] bei 25 °C	30	58	53
Phenol-Index	< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt	< 5	< 5	< 5
Chlorid	1.600	470	660
Sulfat	1.700	2.600	4.900
Arsen	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Blei	0,2	< 0,2	0,2
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom	1,6	< 0,3	< 0,3
Kupfer	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Nickel	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	< 2,0	< 2,0	< 2,0



Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Beratende Geowissenschaftler  
BG RheinRuhr GmbH  
Benrodestraße 125

40597 DÜSSELDORF

24. Februar 2023

## PRÜFBERICHT 210223053

Auftragsnr. Auftraggeber: 22 0323  
Projektbezeichnung: -  
Probenahme: durch Auftraggeber  
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 21.02.2023  
Probeneingang: 22.02.2023  
Prüfzeitraum: 22.02.2023 – 24.02.2023  
Probennummer: 109658 / 23  
Probenmaterial: Boden  
Verpackung: Weißglas (0,8 L)  
Bemerkungen: Eilanalytik  
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.  
Analysenbefunde: Seite 3 - 6  
Messverfahren: Seite 2  
Qualitätskontrolle:

Dr. Jens Krause  
(stellv. Laborleiter)

Dr. Joachim Döring  
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-1: i.V. mit LAGA KW/04: 2019-04
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX (F)	DIN 38414-17 (S17): 2017-01
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	PCB (F)	DIN EN 15308: 2016-12
	PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07
	LHKW (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (E)	DIN EN ISO 10523: 2012-04
	el. Leitfähigkeit (E)	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index (E)	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide, gesamt (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Humusgehalt	DIN 38414-S3:1985-11

Labornummer		109658	
Probenbezeichnung		<b>MP 3.5</b>	
Fraktion		< 2 mm	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		84,6	
Humusgehalt [%]		2,4	
Blei		100	
Cadmium		1,4	
Chrom		83	
Kupfer		29	
Nickel		24	
Quecksilber		0,1	
Zink		280	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		< 0,001	
PCB 138		0,002	
PCB 153		0,002	
PCB 180		0,001	
<b>Summe PCB (6 Kong.)</b>		<b>0,005</b>	
Naphthalin		0,003	
Acenaphthylen		0,002	
Acenaphthen		0,003	
Fluoren		0,002	
Phenanthren		0,030	
Anthracen		0,008	
Fluoranthren		0,086	
Pyren		0,066	
Benzo(a)anthracen		0,055	
Chrysen		0,052	
Benzo(b)fluoranthren		0,082	
Benzo(k)fluoranthren		0,024	
Benzo(a)pyren		0,046	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,034	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,006	
Benzo(g,h,i)perylene		0,033	
<b>Summe PAK (EPA)</b>		<b>0,532</b>	

Labornummer		109658	
Probenbezeichnung		<b>MP 3.5</b>	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		85,2	
TOC [%]		1,2	
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-22</sub>		< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-40</sub>		< 5	
Cyanid, gesamt		< 0,05	
EOX		0,1	
Arsen		7,6	
Blei		75	
Cadmium		0,9	
Chrom		39	
Kupfer		20	
Nickel		17	
Quecksilber		< 0,1	
Thallium		0,2	
Zink		180	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		< 0,001	
PCB 138		0,002	
PCB 153		0,001	
PCB 180		< 0,001	
<b>Summe PCB (6 Kong.)</b>		<b>0,003</b>	
Naphthalin		0,001	
Acenaphthylen		< 0,001	
Acenaphthen		0,002	
Fluoren		0,001	
Phenanthren		0,017	
Anthracen		0,005	
Fluoranthren		0,053	
Pyren		0,040	
Benzo(a)anthracen		0,028	
Chrysen		0,031	
Benzo(b)fluoranthren		0,055	
Benzo(k)fluoranthren		0,016	
Benzo(a)pyren		0,028	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,022	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,004	
Benzo(g,h,i)perylene		0,022	
<b>Summe PAK (EPA)</b>		<b>0,325</b>	

Labornummer		109658	
Probenbezeichnung		<b>MP 3.5</b>	
Dimension		[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	
Toluol		< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	
Xylol		< 0,01	
<b>Summe BTEX</b>		<b>n.n.</b>	
Vinylchlorid		< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	
Chloroform		< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	
<b>Summe LHKW</b>		<b>n.n.</b>	

Labornummer		109658	
Probenbezeichnung		<b>MP 3.5</b>	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert bei 20 °C		7,8	
el. Leitfähigkeit [µS/cm] bei 25 °C		41	
Phenol-Index		< 10	
Cyanid, gesamt		< 5	
Chlorid		990	
Sulfat		2.000	
Arsen		< 2,0	
Blei		0,8	
Cadmium		< 0,2	
Chrom		1,0	
Kupfer		3,7	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		6,3	