

## **A N L A G E 3**

### **Bodenmechanische Laborversuche**

Entnahme			Bodenbeschreibung			Bodenkenngrößen							
Aufschluss	Tiefe [m]	Ent- nahme- art	Bodenart	Boden- gruppe	Konsis- tenz	Zustandsgrenzen			Wasser- gehalt [%]	Feinkorn- gehalt [%]	Proctor		
						w <sub>L</sub> [%]	w <sub>p</sub> [%]	I <sub>c</sub>			w <sub>Pr</sub> [%]	ρ <sub>Pr</sub> [t/m <sup>3</sup> ]	Ü [%]
BK 2	4,0 - 5,0	g							5,9				
	5,0 - 5,7	g	G,s',u'	GU					9,5	5,9			
	5,7 - 5,9	g							8,2				
	5,9 - 7,2	g	S,u	SU*					14,9	16,3			
BK 4	1,0 - 2,8	g	G,x,s,u'	GU					3,6	13,2			
	2,8 - 4,6	g	S,u	SU*					12,4	18,0			
	4,6 - 6,1	g	S,g,u'	SU					12,5	13,3			
BK 5	2,7 - 4,4	g	G,s,u'	GU					4,3	6,7			
	4,4 - 6,8	g	S,g,u'	SU					15,4	6,4			
	6,8 - 9,1	g	S,u'	SU					20,3	13,7			
BK 6	1,1 - 3,2	g							23,7				
	2,47 - 2,72	uP	T,u,s	TL	breiig	27,6	14,9	0,43	22,1				
	3,2 - 4,6	g							4,7	5,3			
	4,6 - 6,1	g	G,s,x',u'	GU					3,3				

Projekt-Nr. : 4019

NB Dillinger Hütte

Anlage

Entnahme			Bodenbeschreibung			Bodenkenngrößen							
Aufschluss	Tiefe [m]	Ent- nahme- art	Bodenart	Boden- gruppe	Konsis- tenz	Zustandsgrenzen			Wasser- gehalt [%]	Feinkorn- gehalt [%]	Proctor		
						w <sub>L</sub> [%]	w <sub>p</sub> [%]	I <sub>c</sub>			w <sub>pr</sub> [%]	ρ <sub>pr</sub> [t/m <sup>3</sup> ]	Ü [%]
BK 7	1,1 - 4,4	g	G,s,u'	GU					14,0	9,8			
	6,0 - 8,5	g	S,g,u'	SU					16,1	10,3			
BK 8	0,8 - 6,1	g							13,9				
	6,1 - 7,3	g	S,u,g'	SU*					17,3	18,9			
BK 9	0,3 - 2,1	g	G,s*,u'	GU					9,9	10,2			
	2,1 - 3,1	g	T,u,s	TM	steif	41,9	21,9	0,82	25,4				
	3,4 - 5,8	g	G,s,u'	GU					8,0	7,9			
	5,8 - 6,9	g	G,s,u'	GU					3,9	6,8			
BK 10	2,0 - 3,4	g	T,u,s	TL	breiig	32,1	15,5	0,11	30,3				
	3,4 - 5,2	g							9,9	5,6			
	5,2 - 6,7	g	G,s,x',u'	GU					6,1				
	6,7 - 9,2	g	S,u',g'	SU					19,5	14,2			
	18,0 - 19,0	g	S,u'	SU					15,8	9,5			

Entnahme			Bodenbeschreibung			Bodenkenngrößen							
Aufschluss	Tiefe [m]	Ent- nahme- art	Bodenart	Boden- gruppe	Konsis- tenz	Zustandsgrenzen			Wasser- gehalt [%]	Feinkorn- gehalt [%]	Proctor		
						W <sub>L</sub> [%]	W <sub>P</sub> [%]	I <sub>c</sub>			W <sub>Pr</sub> [%]	ρ <sub>Pr</sub> [t/m <sup>3</sup> ]	Ü [%]
BK 11.1	0,1 - 1,2	g	S,u',t'	SU*					17,8	18,9			
	1,8 - 3,2	g	G,s*,u'	GU					15,5	11,0			
	3,2 - 5,4	g	G,s,u'	GU					7,9	6,3			
	5,4 - 6,4	g	S,u',t'	SU*					19,2	19,6			
	10,2 - 10,8	g	S,u'	SU					19,6	5,8			



# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

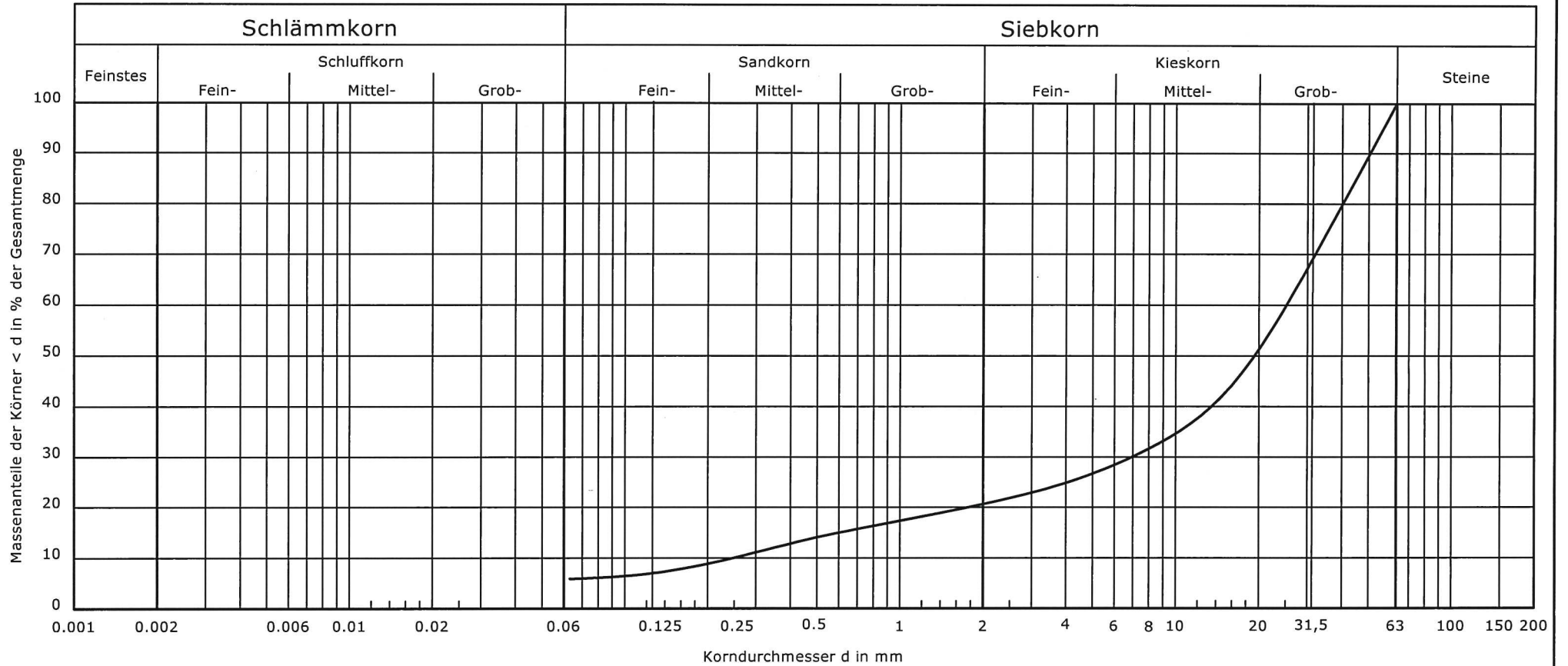
Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 2  
 Tiefe:..... 4,0 m - 5,9 m  
 Probe entnommen am:..... 12.05.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj

Datum: 01.07.2022

gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:	G, s', u'	Bemerkungen: G= Kiesel	Projekt-Nr.: 4019 Anlage:
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU		
U/Cc:	101.3/7.8		
Probe trocken [g]:	4175,88		
Wassergehalt [%]:	7,9		
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /5.9/14.8/79.3		



# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 2

Tiefe:..... 5,9 m - 7,2 m

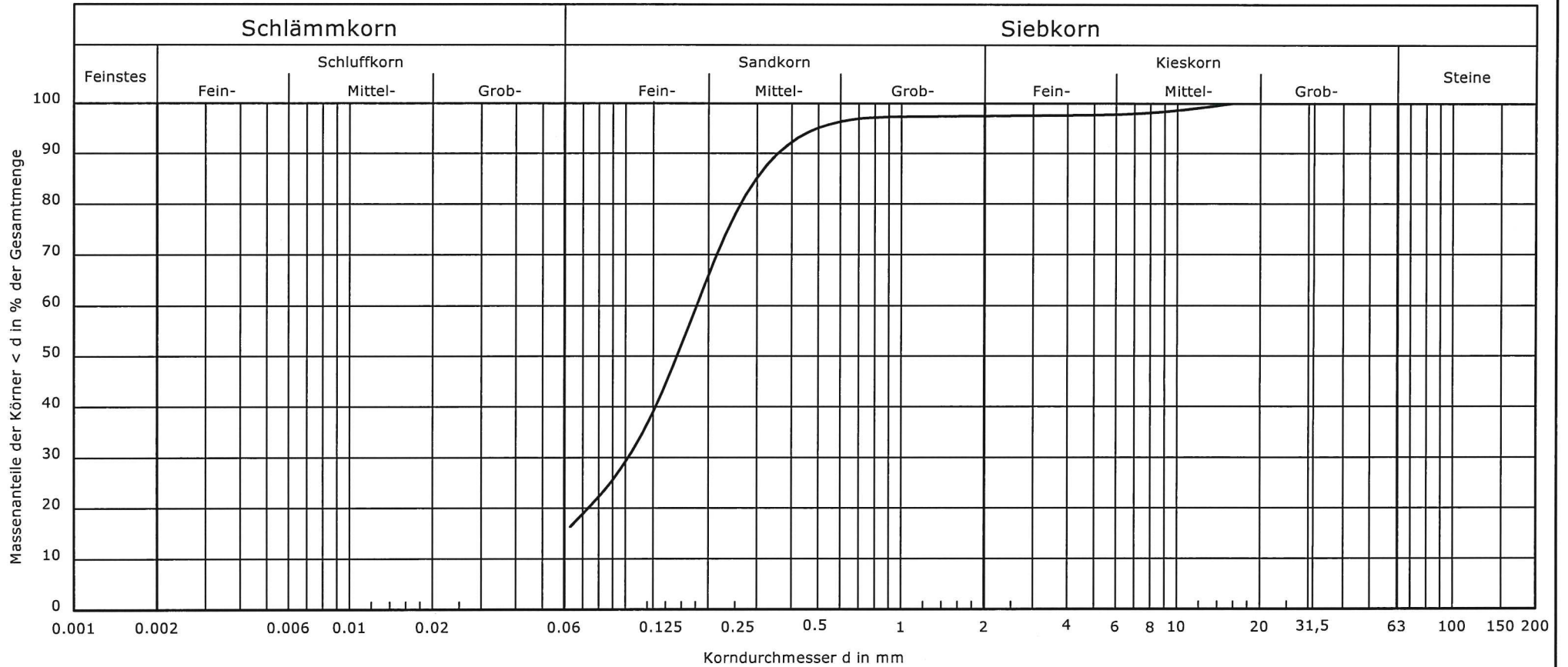
Probe entnommen am:..... 12.05.2022

Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj

Datum: 01.07.2022

gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:	S, u	Bemerkungen:	Projekt-Nr.: 4019 Anlage:
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU*		
U/Cc:	-/-		
Probe trocken [g]:	529,51		
Wassergehalt [%]:	14,9		
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /16.3/81.2/2.5		

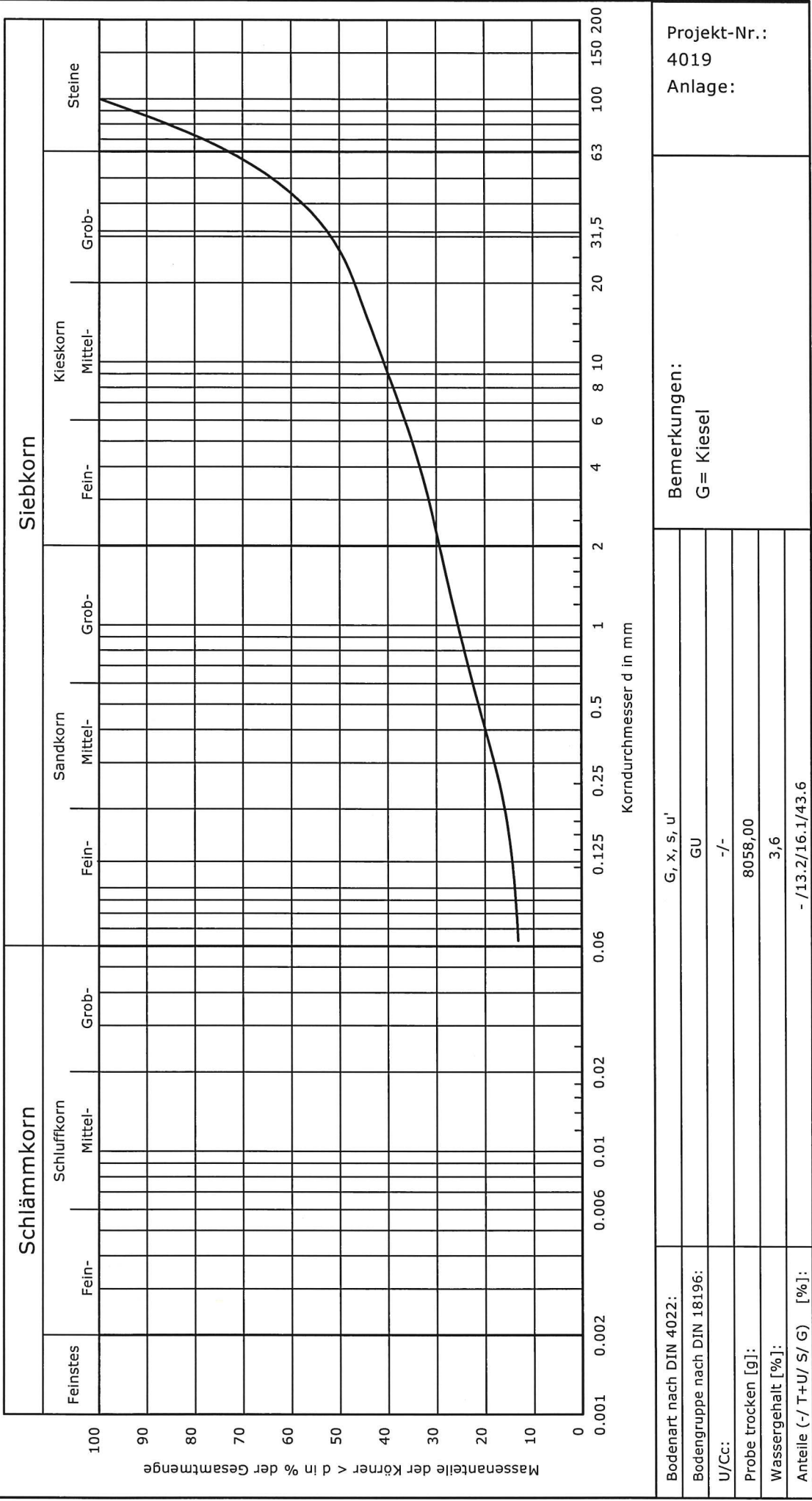
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 4  
 Tiefe: ..... 1,0 m - 2,8 m  
 Probe entnommen am: ..... 06.05.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G= Kiesel

Bodenart nach DIN 4022:	G, x, s, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU
U/Cc:	-/-
Probe trocken [g]:	8058,00
Wassergehalt [%]:	3,6
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /13.2/16.1/43.6

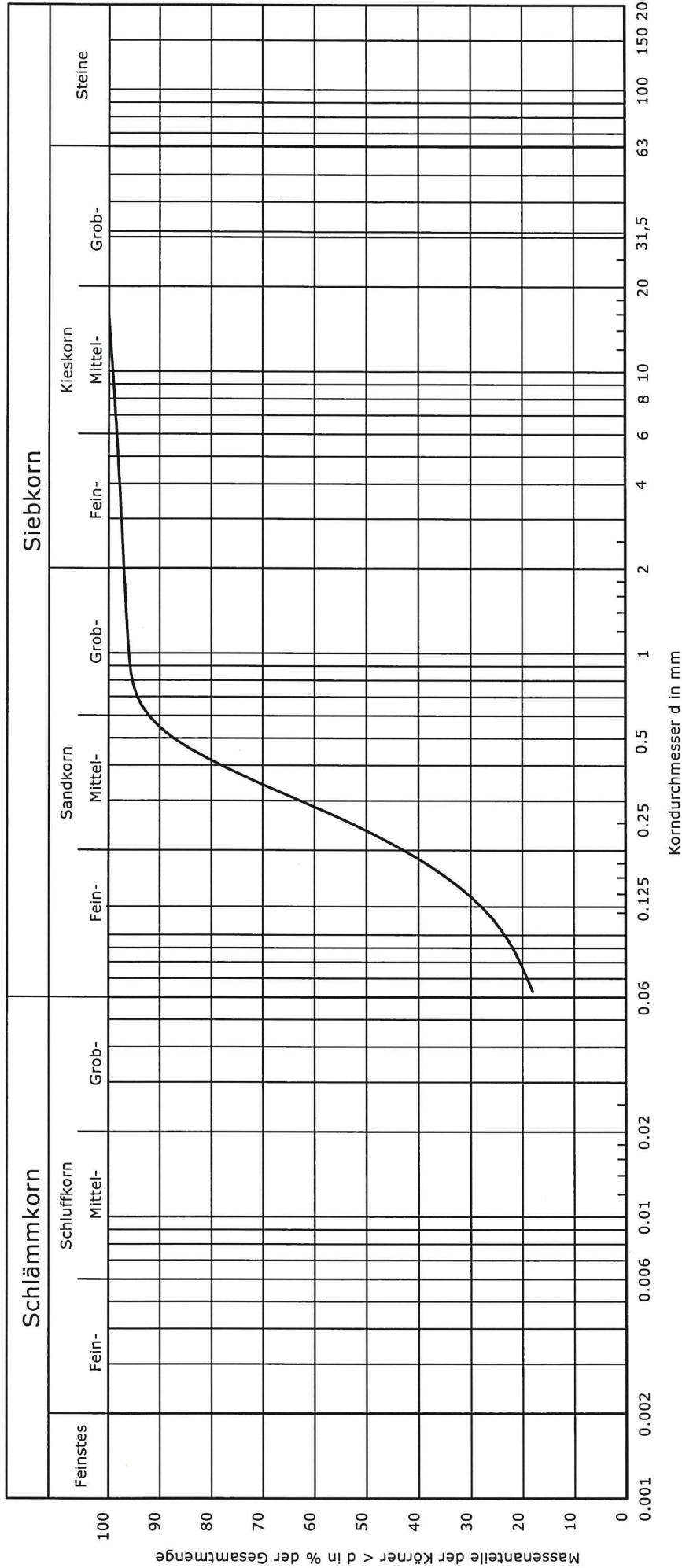
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 4  
 Tiefe: ..... 2,8 m - 4,6 m  
 Probe entnommen am: ..... 06.05.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:		S, u
Bodengruppe nach DIN 18196:		SU*
U/Cc:		-/-
Probe trocken [g]:		497,74
Wassergehalt [%]:		12,4
Anteile (- / T+U / S / G) [%]:		- / 18.0 / 78.9 / 3.0
Bemerkungen:		
Projekt-Nr.: 4019		
Anlage:		



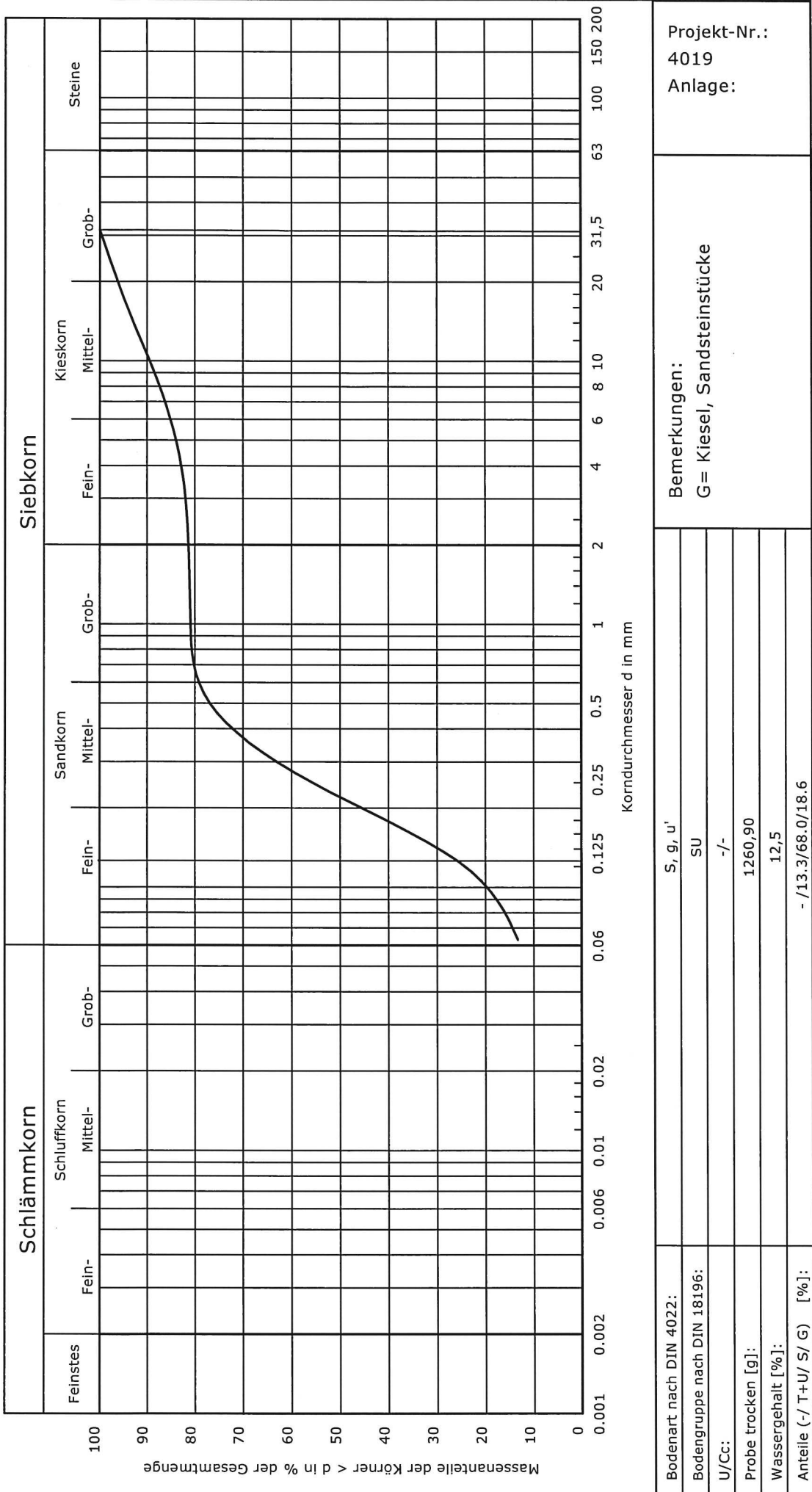
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 4  
 Tiefe: ..... 4,6 m - 6,1 m  
 Probe entnommen am: ..... 06.05.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G= Kiesel, Sandsteinstücke

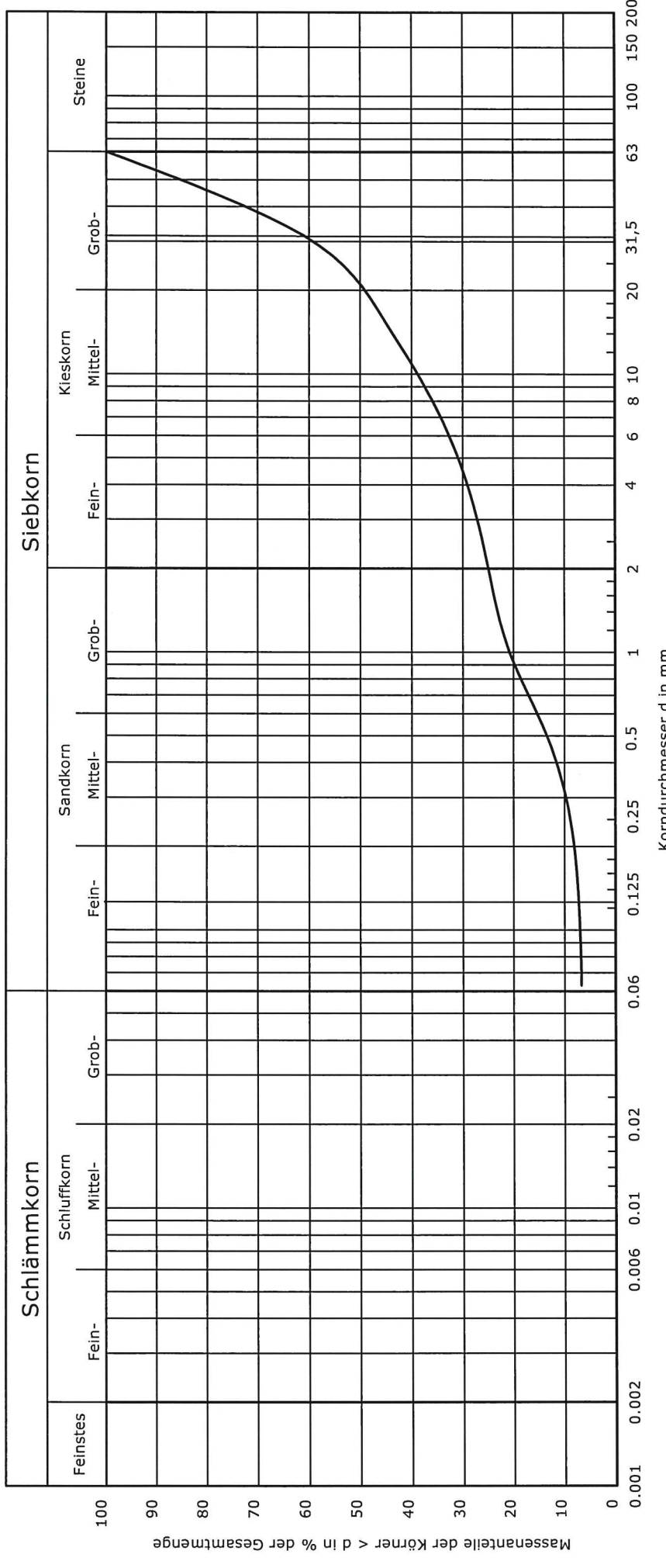
Bodenart nach DIN 4022:	S, g, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU
U/Cc:	-/-
Probe trocken [g]:	1260,90
Wassergehalt [%]:	12,5
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /13.3/68.0/18.6

**Korngrößenverteilung**  
 nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 5  
 Tiefe: ..... 2,7 m - 4,4 m  
 Probe entnommen am: ..... 06.05.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:		G, s, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:		GU
U/Cc:		96.5/2.1
Probe trocken [g]:		3938,40
Wassergehalt [%]:		4,3
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:		- /6.7/18.3/75.1
Bemerkungen: G= Kiesel		

Projekt-Nr.:  
 4019  
 Anlage:

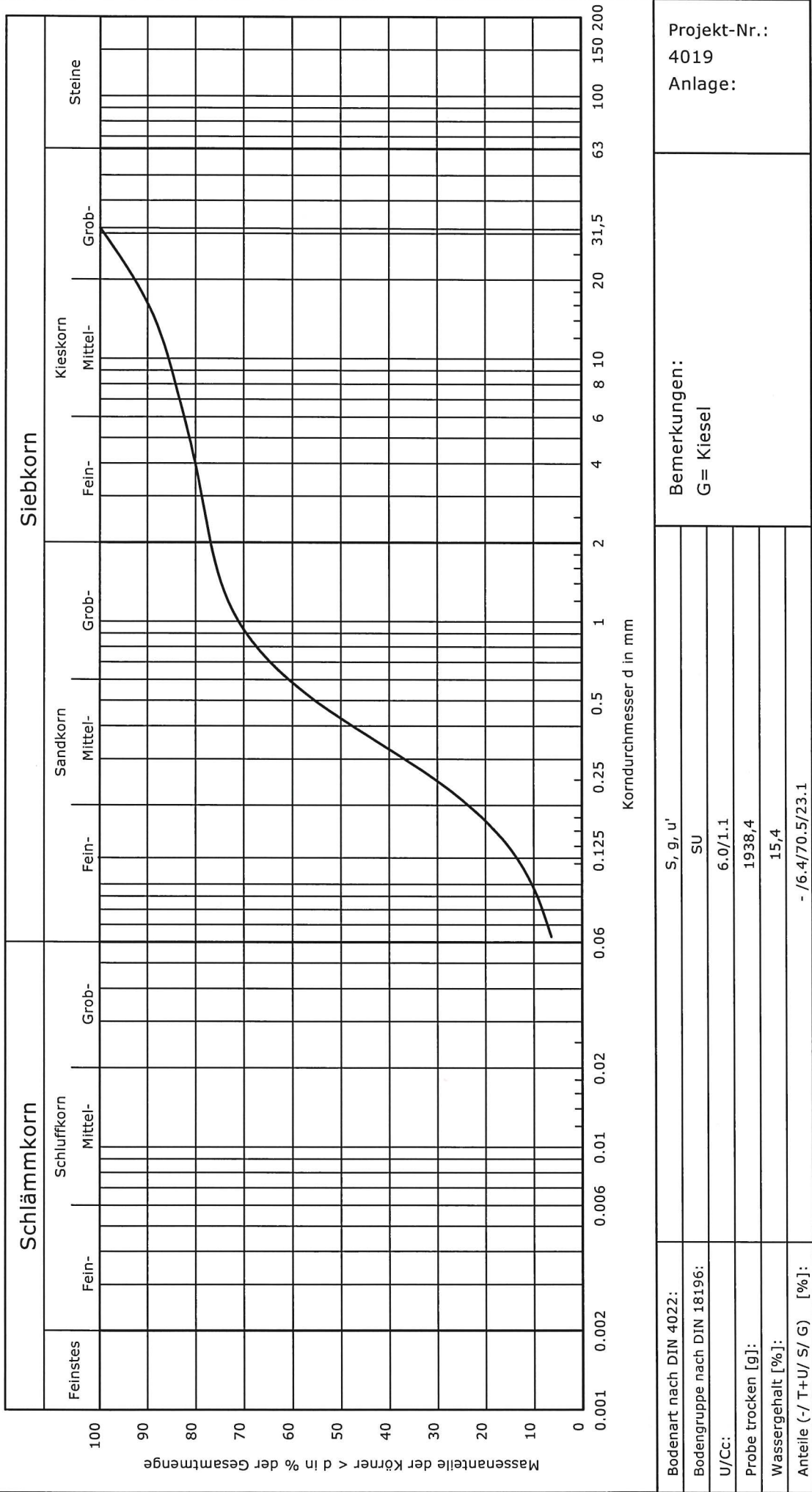
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 5  
 Tiefe: ..... 4,4 m - 6,8 m  
 Probe entnommen am: ..... 06.05.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.:  
 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G= Kiesel

Bodenart nach DIN 4022:	S, g, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU
U/Cc:	6.0/1.1
Probe trocken [g]:	1938,4
Wassergehalt [%]:	15,4
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /6.4/70.5/23.1

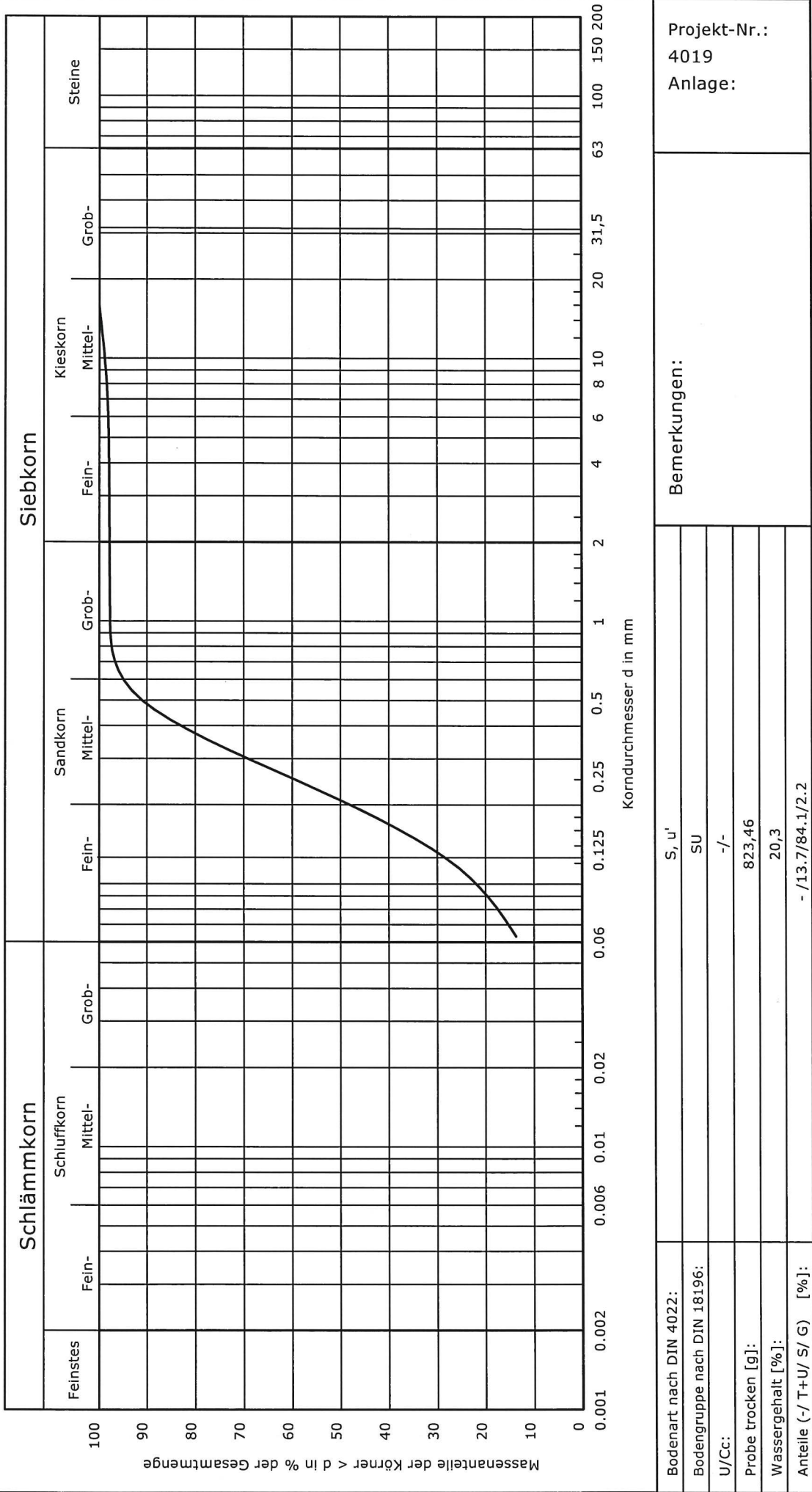
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 5  
 Tiefe: ..... 6,8 m - 9,1 m  
 Probe entnommen am: ..... 06.05.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:

Bodenart nach DIN 4022:	S, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU
U/Cc:	-/-
Probe trocken [g]:	823,46
Wassergehalt [%]:	20,3
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /13.7/84.1/2.2



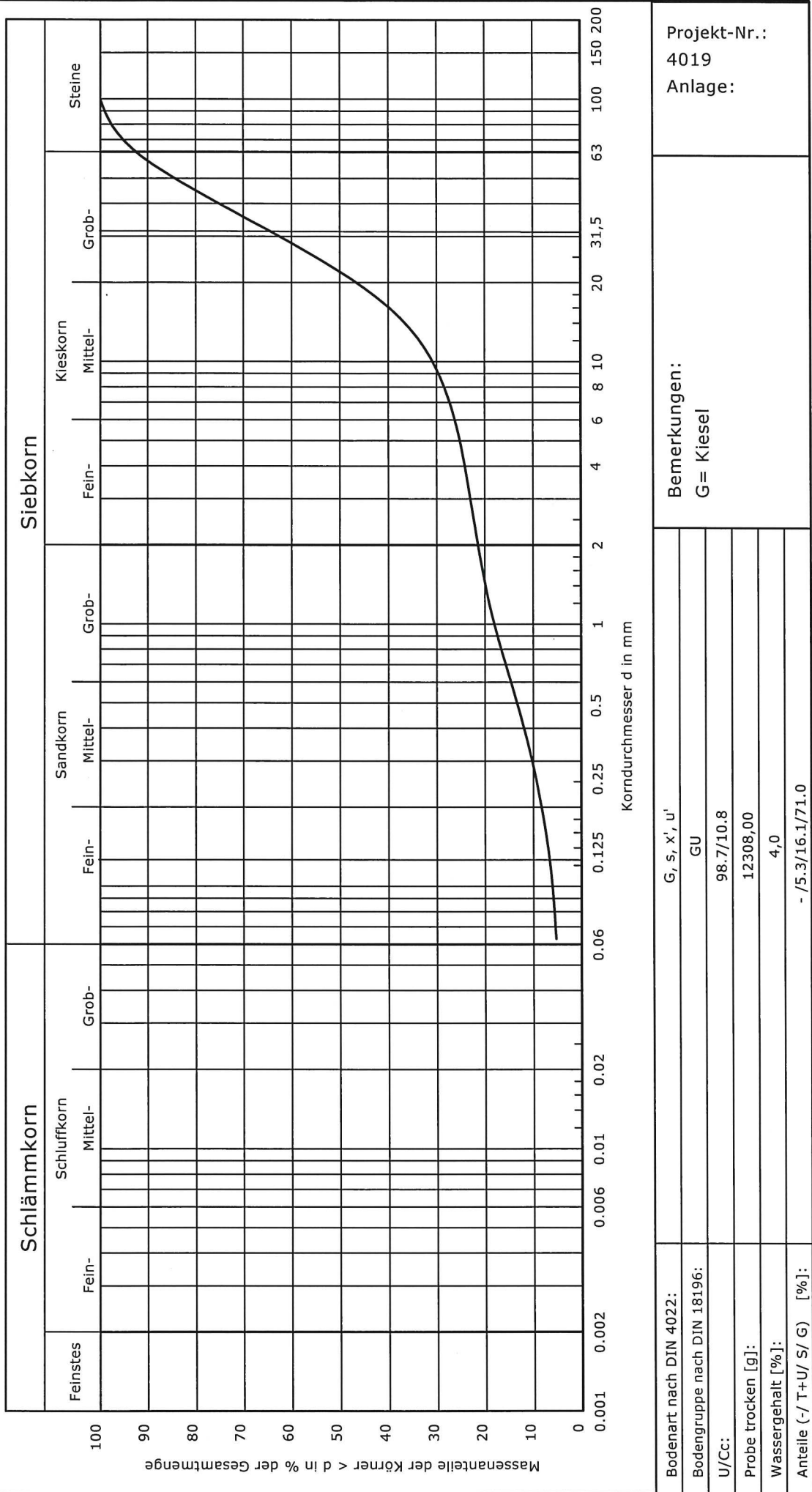
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 6  
 Tiefe:..... 3,2 m - 6,1 m  
 Probe entnommen am:..... 18.04.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.:  
 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G= Kiesel

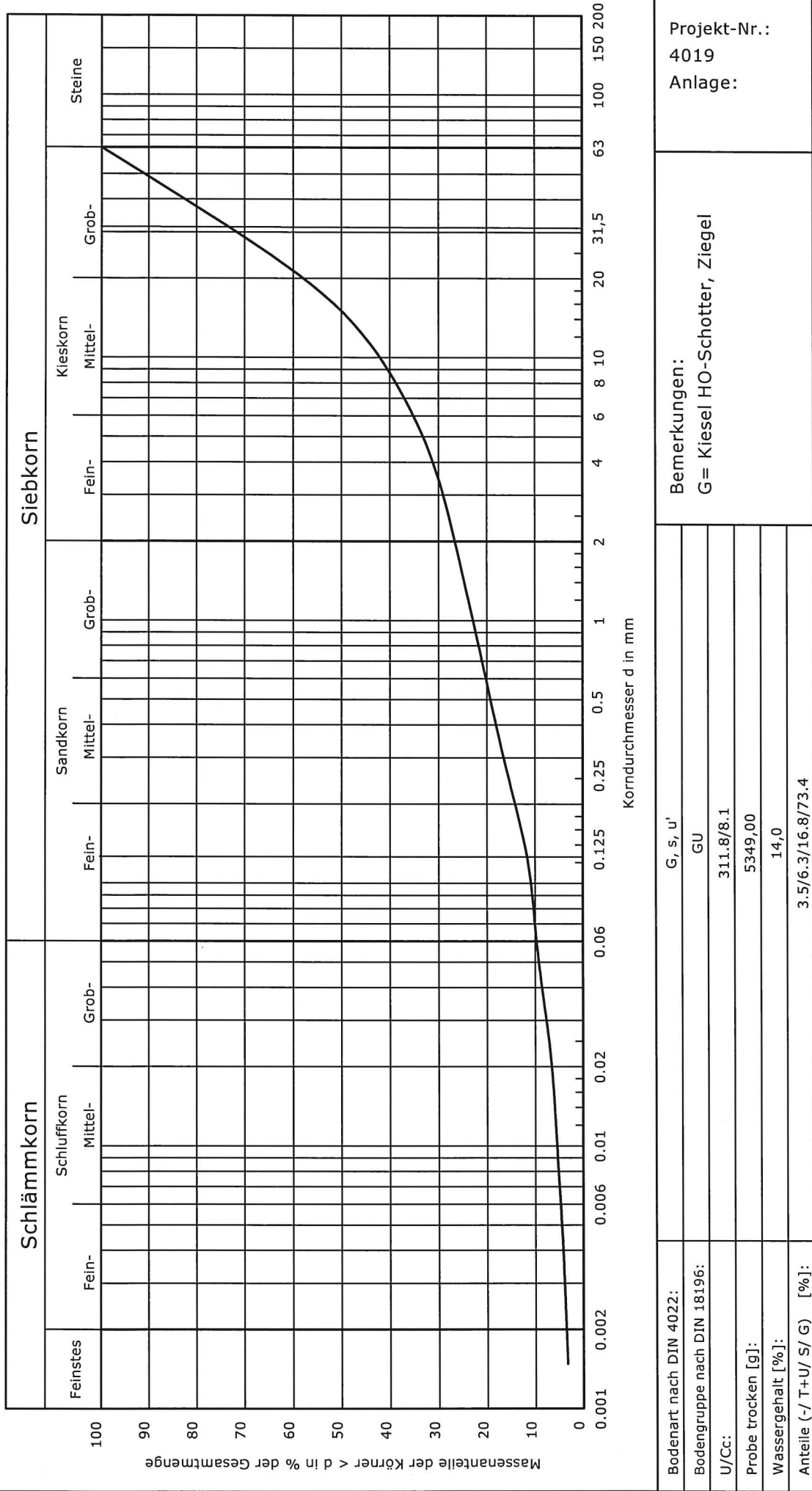
Bodenart nach DIN 4022:	G, s, x', u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU
U/Cc:	98.7/10.8
Probe trocken [g]:	12308,00
Wassergehalt [%]:	4,0
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /5.3/16.1/71.0

**Korngrößenverteilung**  
 nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 7  
 Tiefe: ..... 1,1 m - 4,4 m  
 Probe entnommen am: ..... 18.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.:  
 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G= Kiesel HO-Schotter, Ziegel

Bodenart nach DIN 4022:	G, s, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU
U/Cc:	311.8/8.1
Probe trocken [g]:	5349,00
Wassergehalt [%]:	14,0
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	3.5/6.3/16.8/73.4

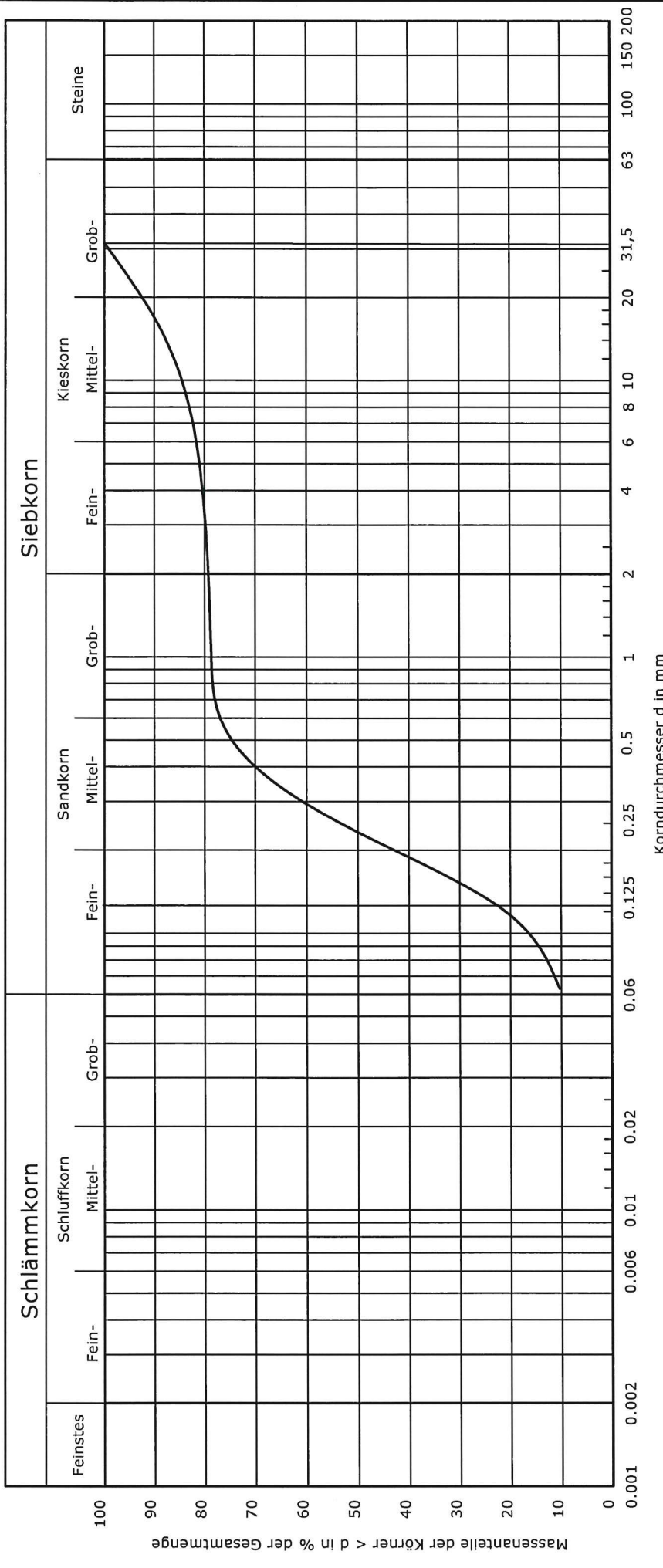
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 7  
 Tiefe: ..... 6,0 m - 8,5 m  
 Probe entnommen am: ..... 18.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:		S, g, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:		SU
U/Cc:		-/-
Probe trocken [g]:		963,86
Wassergehalt [%]:		16,1
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:		- /10.3/68.9/20.7
Bemerkungen: g = Kiesel		

Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:



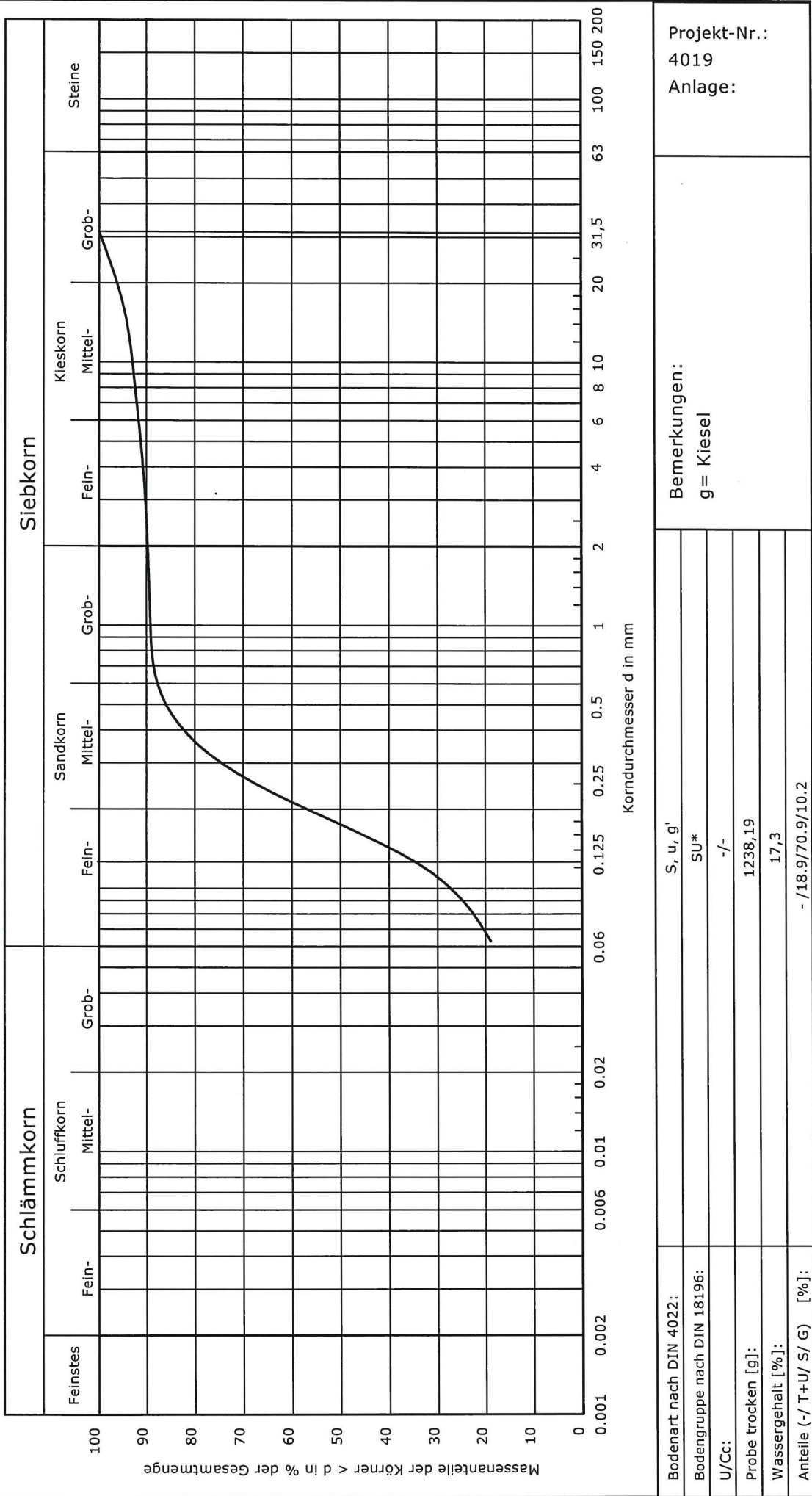
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 8  
 Tiefe: ..... 6,1 m - 7,3 m  
 Probe entnommen am: ..... 26.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 g = Kiesel

Bodenart nach DIN 4022:	S, u, g'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU*
U/Cc:	-/-
Probe trocken [g]:	1238,19
Wassergehalt [%]:	17,3
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /18.9/70.9/10.2

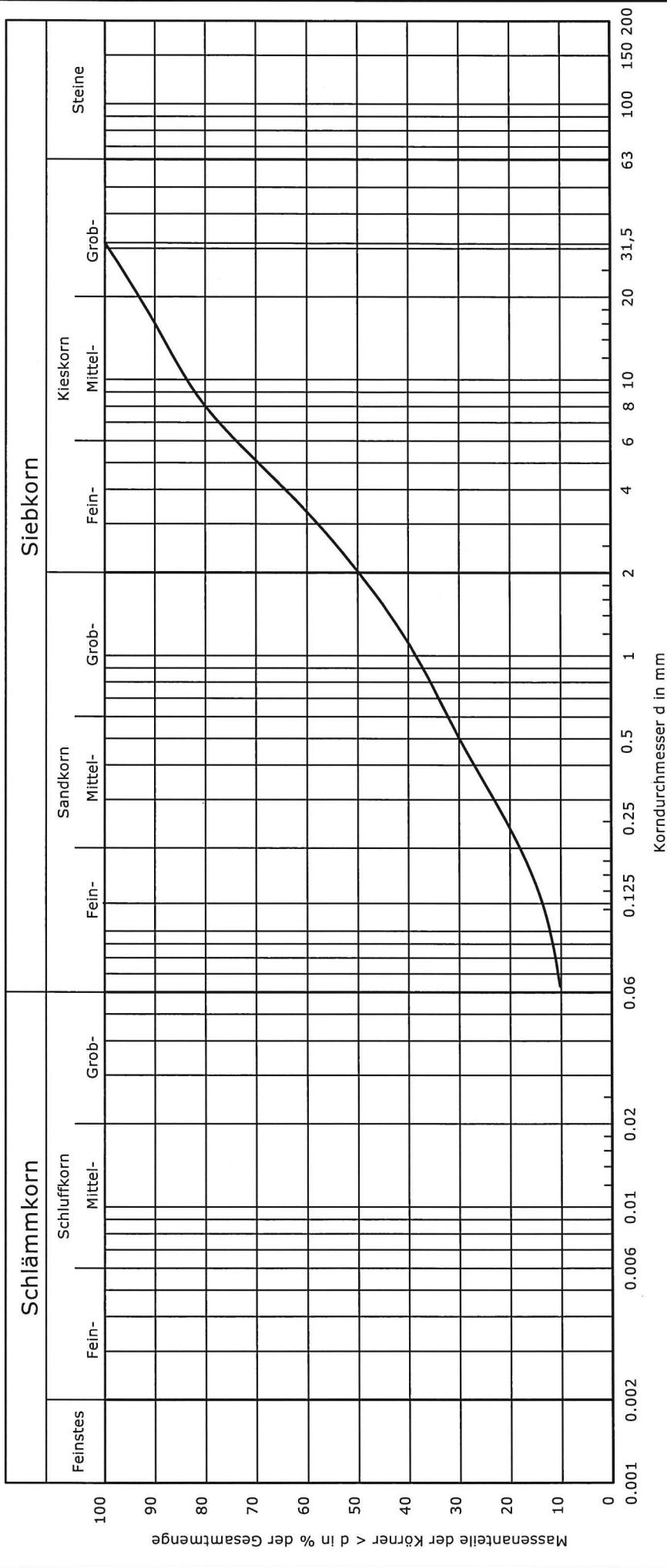
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 9  
 Tiefe:..... 0,3 m - 2,1 m  
 Probe entnommen am:..... 22.04.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:		G, s*, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:		GU
U/Cc:		-/-
Probe trocken [g]:		1124,52
Wassergehalt [%]:		19,9
Anteile (- / T+U / S / G) [%]:		- /10.2/39.6/50.2
Bemerkungen: G = Schlacke		
Projekt-Nr.: 4019 Anlage:		

## Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Bearbeiter: mj

Datum: 01.07.2022

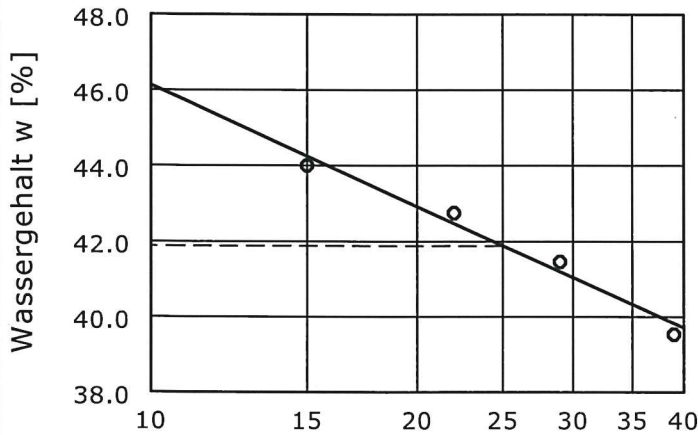
Aufschluss:..... BK 9

Tiefe:..... 2,1 m - 3,1 m

Entnahmeart:..... gestört

Bodenart:..... T,u,s

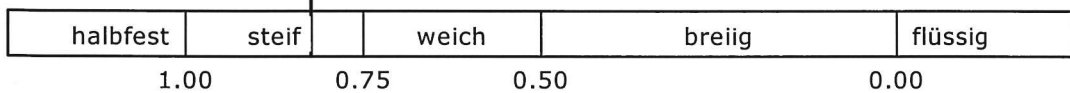
Entnahmedatum:..... 18.04.2022



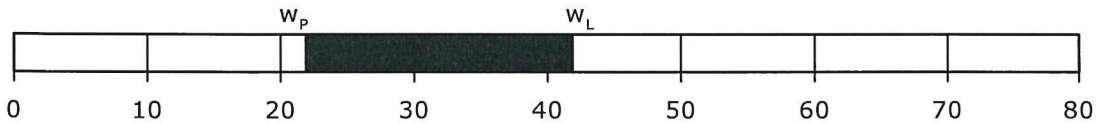
Wassergehalt  $w = 25.4 \%$   
 Fließgrenze  $w_L = 41.9 \%$   
 Ausrollgrenze  $w_p = 21.9 \%$   
 Plastizitätszahl  $I_p = 20.0 \%$   
 Konsistenzzahl  $I_c = 0.82$

Schlagzahl  
 $I_c = 0.82$

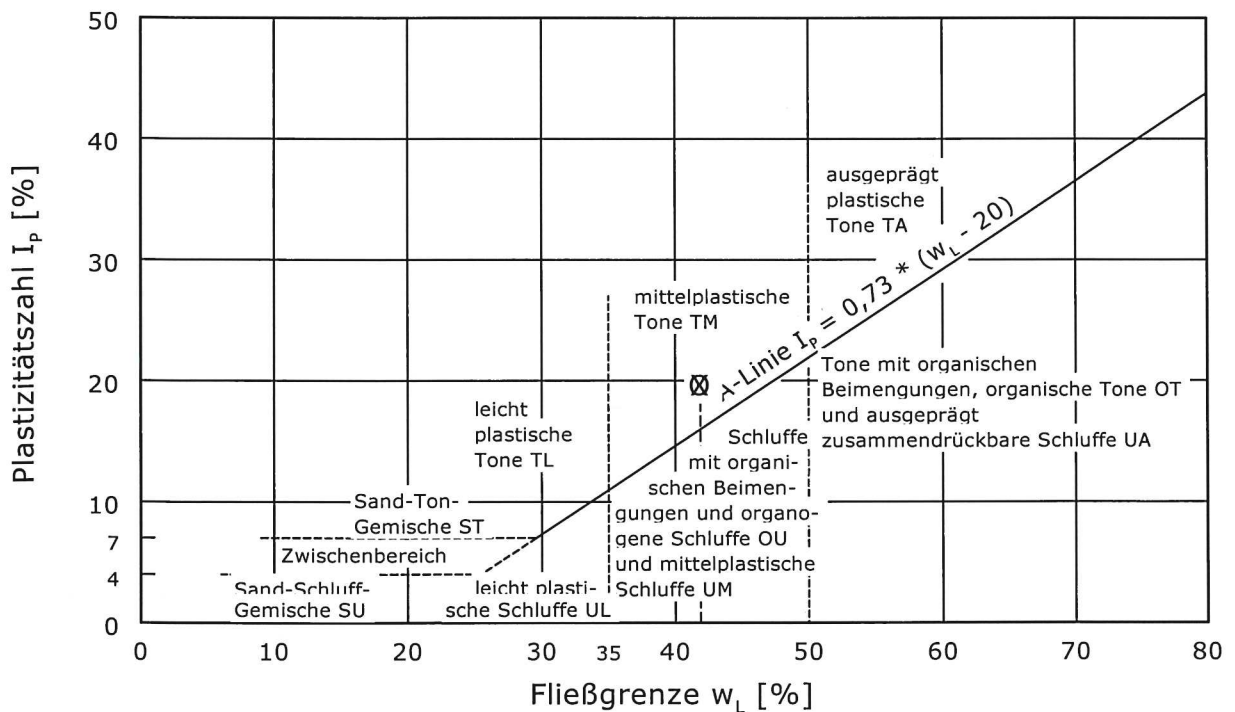
Zustandsform



Plastizitätsbereich ( $w_L$  bis  $w_p$ ) [%]



Plastizitätsdiagramm

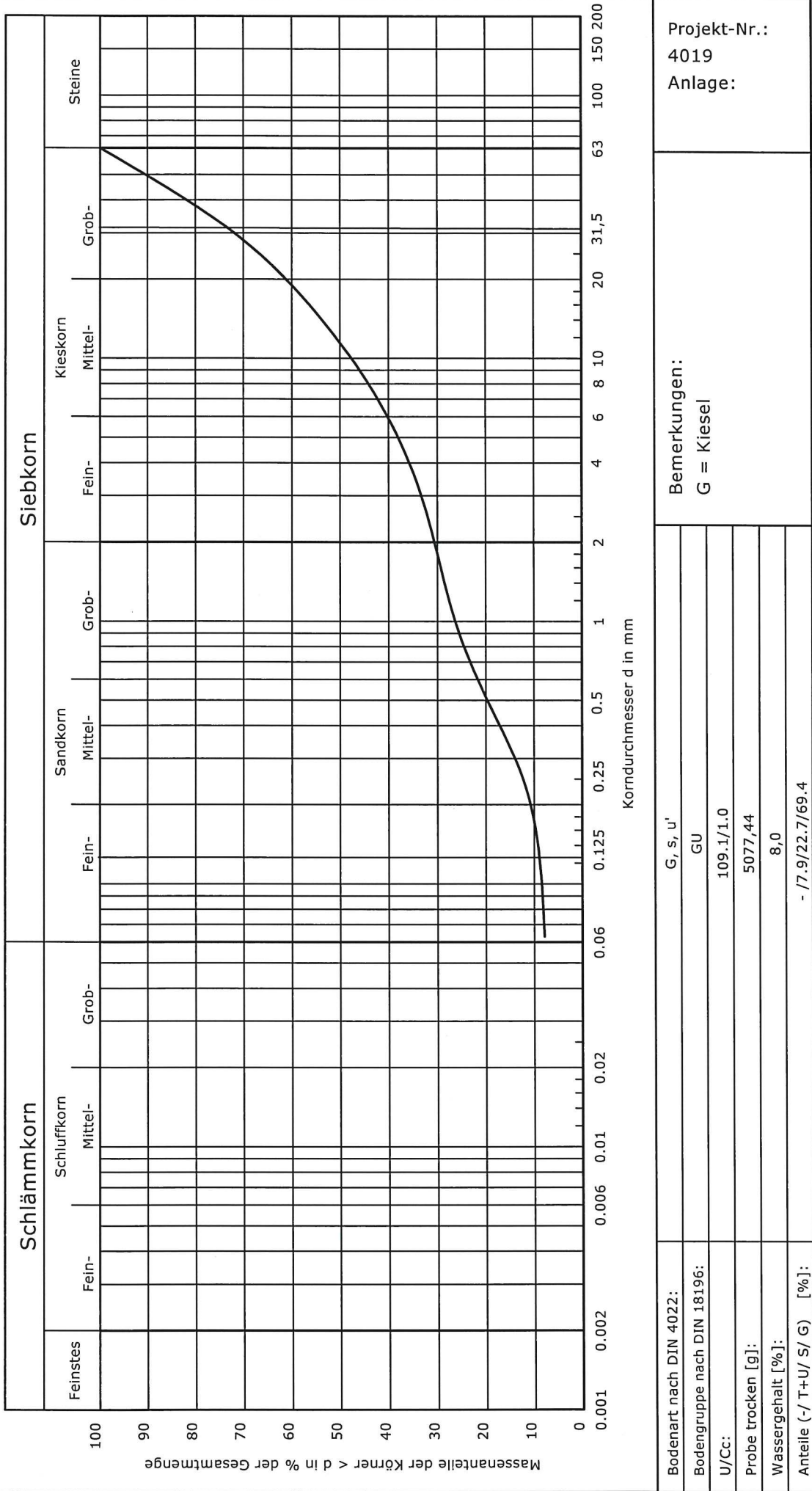


**Korngrößenverteilung**  
 nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 9  
 Tiefe: ..... 3,4 m - 5,8 m  
 Probe entnommen am: ..... 22.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G = Kiesel

Bodenart nach DIN 4022:	G, s, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU
U/Cc:	109.1/1.0
Probe trocken [g]:	5077,44
Wassergehalt [%]:	8,0
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /7.9/22.7/69.4

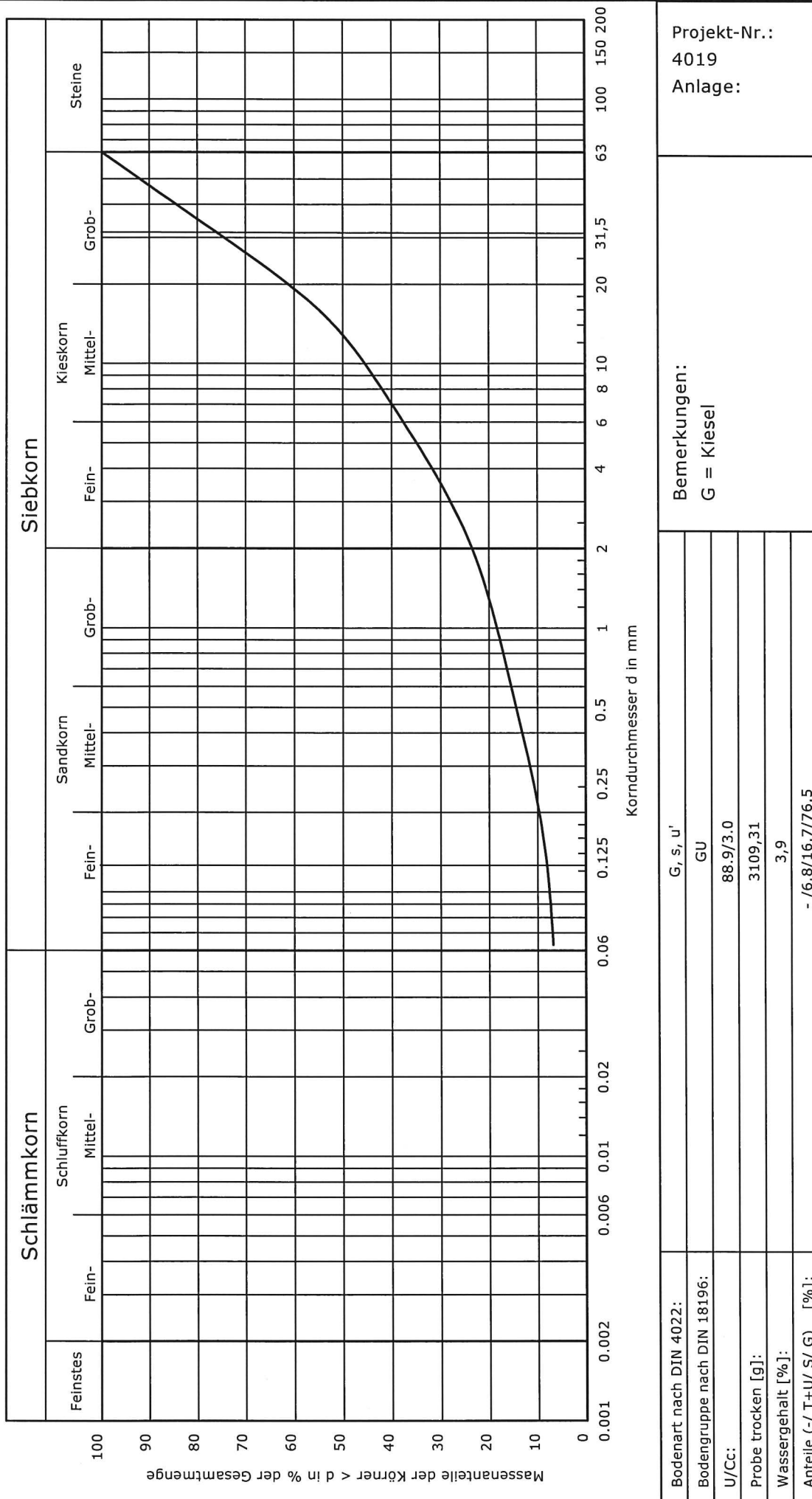
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 9  
 Tiefe: ..... 5,8 m - 6,9 m  
 Probe entnommen am: ..... 22.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bodenart nach DIN 4022:	G, s, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU
U/Cc:	88,9/3,0
Probe trocken [g]:	3109,31
Wassergehalt [%]:	3,9
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /6.8/16.7/76.5

Bemerkungen:  
 G = Kiesel

## Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Aufschluss:..... BK 10

Tiefe:..... 2,0 m - 3,4 m

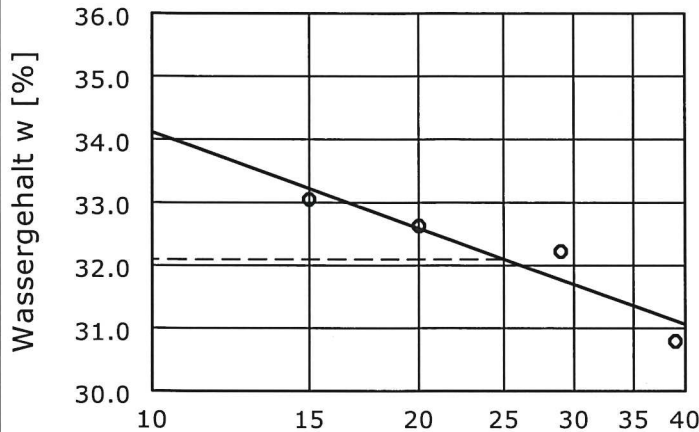
Entnahmeart:..... gestört

Bodenart:..... T,u,s

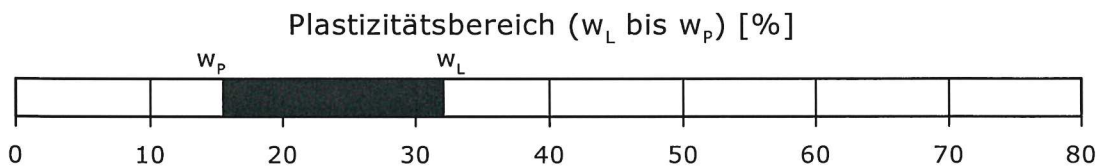
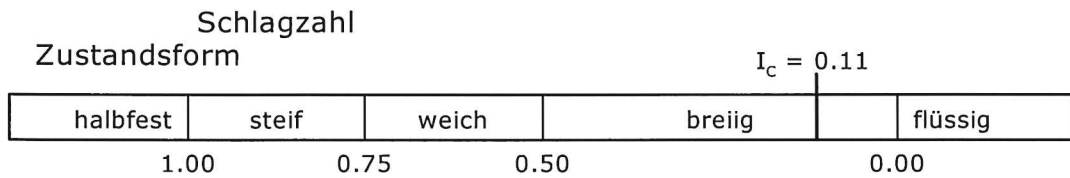
Entnahmedatum:..... 12.04.2022

Bearbeiter: mj

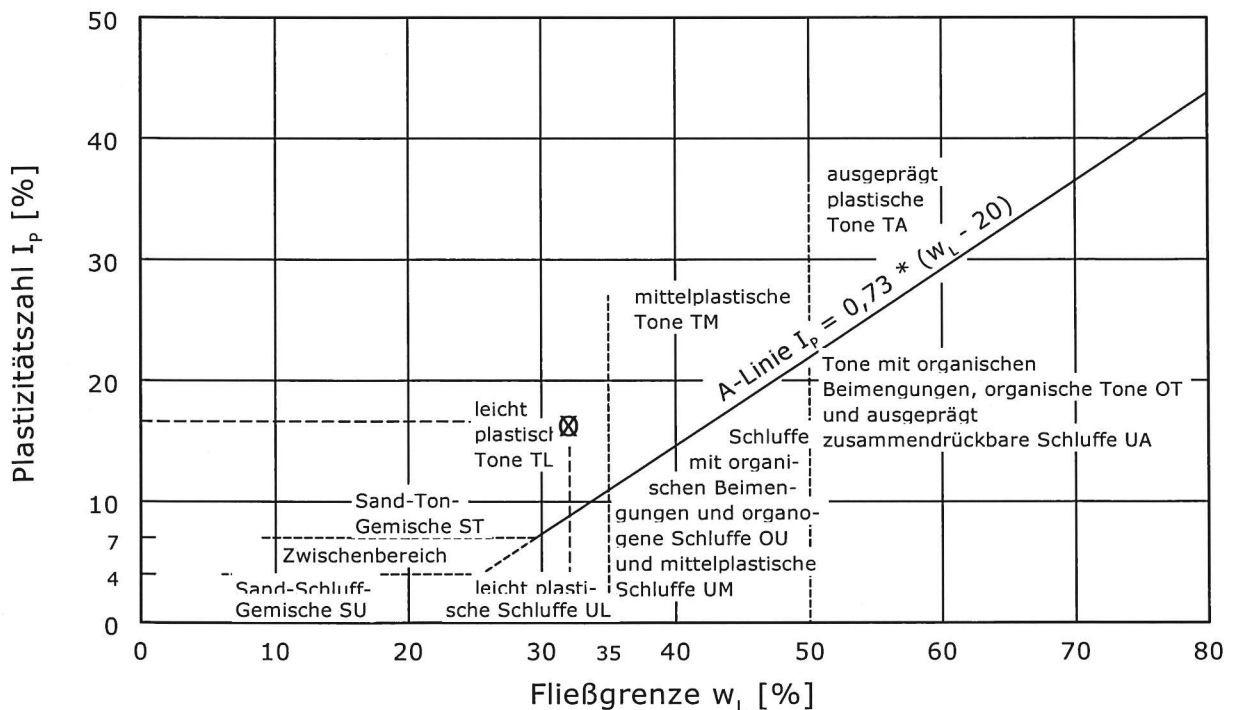
Datum: 01.07.2022



Wassergehalt  $w = 30.2 \%$   
 Fließgrenze  $w_L = 32.1 \%$   
 Ausrollgrenze  $w_p = 15.5 \%$   
 Plastizitätszahl  $I_p = 16.6 \%$   
 Konsistenzzahl  $I_c = 0.11$



Plastizitätsdiagramm



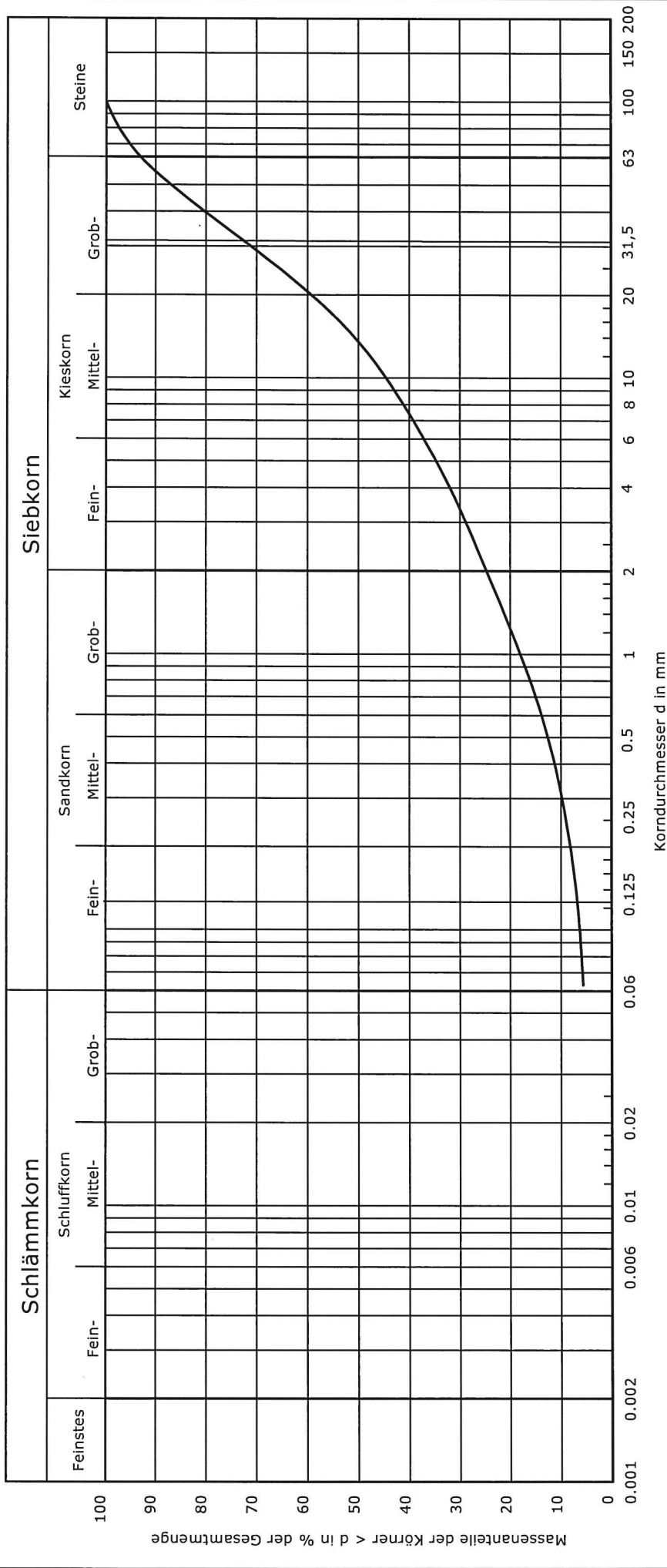
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 10  
 Tiefe: ..... 3,4 m - 6,7 m  
 Probe entnommen am: ..... 12.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:		G, s, x', u'
Bodengruppe nach DIN 18196:		GU
U/Cc:		65.4/1.7
Probe trocken [g]:		12003,64
Wassergehalt [%]:		8,0
Anteile (- / T+U/ S/ G) [%]:		- / 5.6/ 19.1/ 68.3
Bemerkungen: G = Kiesel		
Projekt-Nr.: 4019 Anlage:		

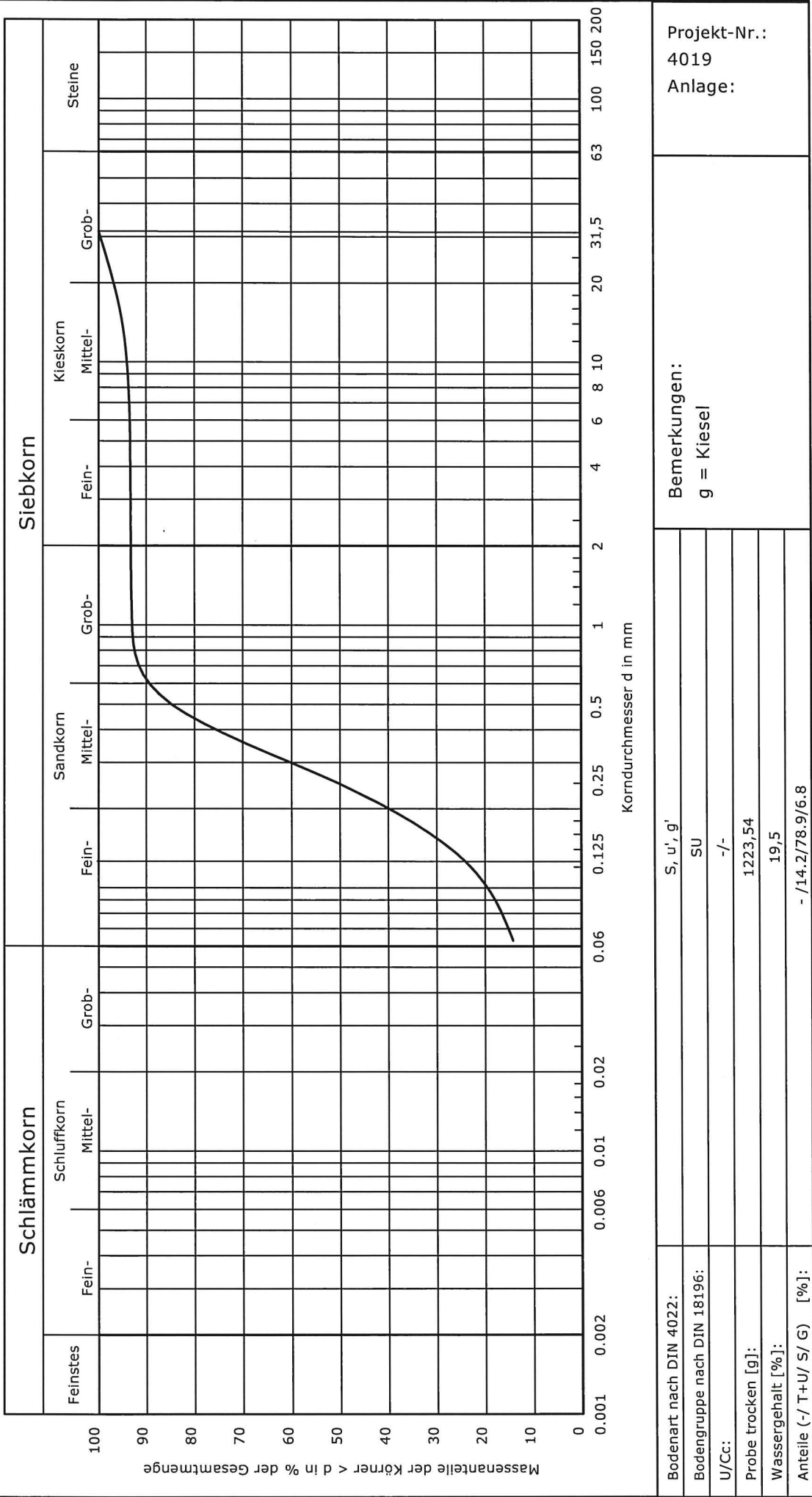
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 10  
 Tiefe: ..... 6,7 m - 9,2 m  
 Probe entnommen am: ..... 13.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 g = Kiesel

Bodenart nach DIN 4022:	S, u', g'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU
U/Cc:	-/-
Probe trocken [g]:	1223,54
Wassergehalt [%]:	19,5
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /14.2/78.9/6.8



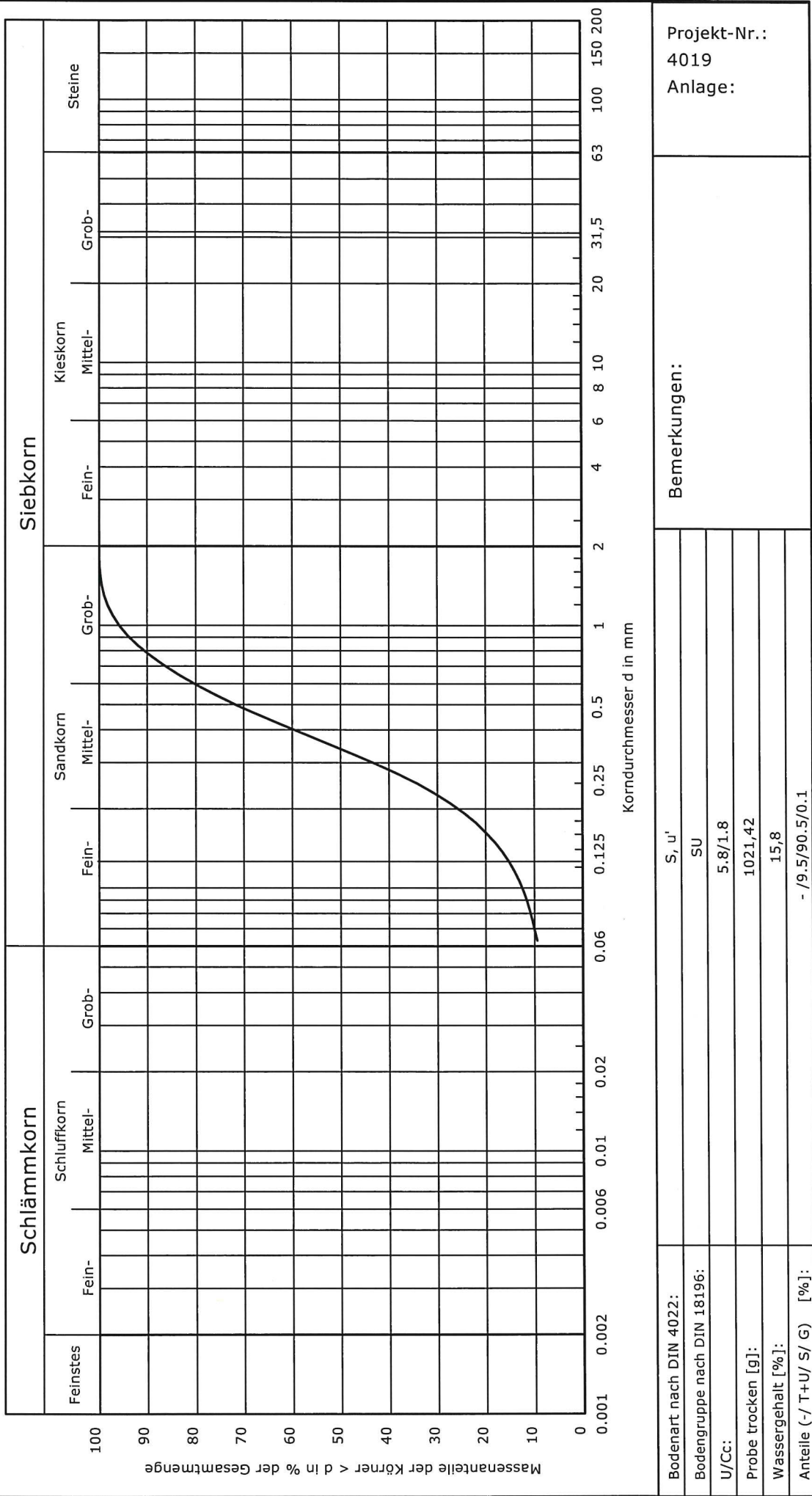
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 10  
 Tiefe:..... 18,0 m - 19,0 m  
 Probe entnommen am:..... 13.04.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:

Bodenart nach DIN 4022:	S, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU
U/Cc:	5.8/1.8
Probe trocken [g]:	1021,42
Wassergehalt [%]:	15,8
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /9.5/90.5/0.1

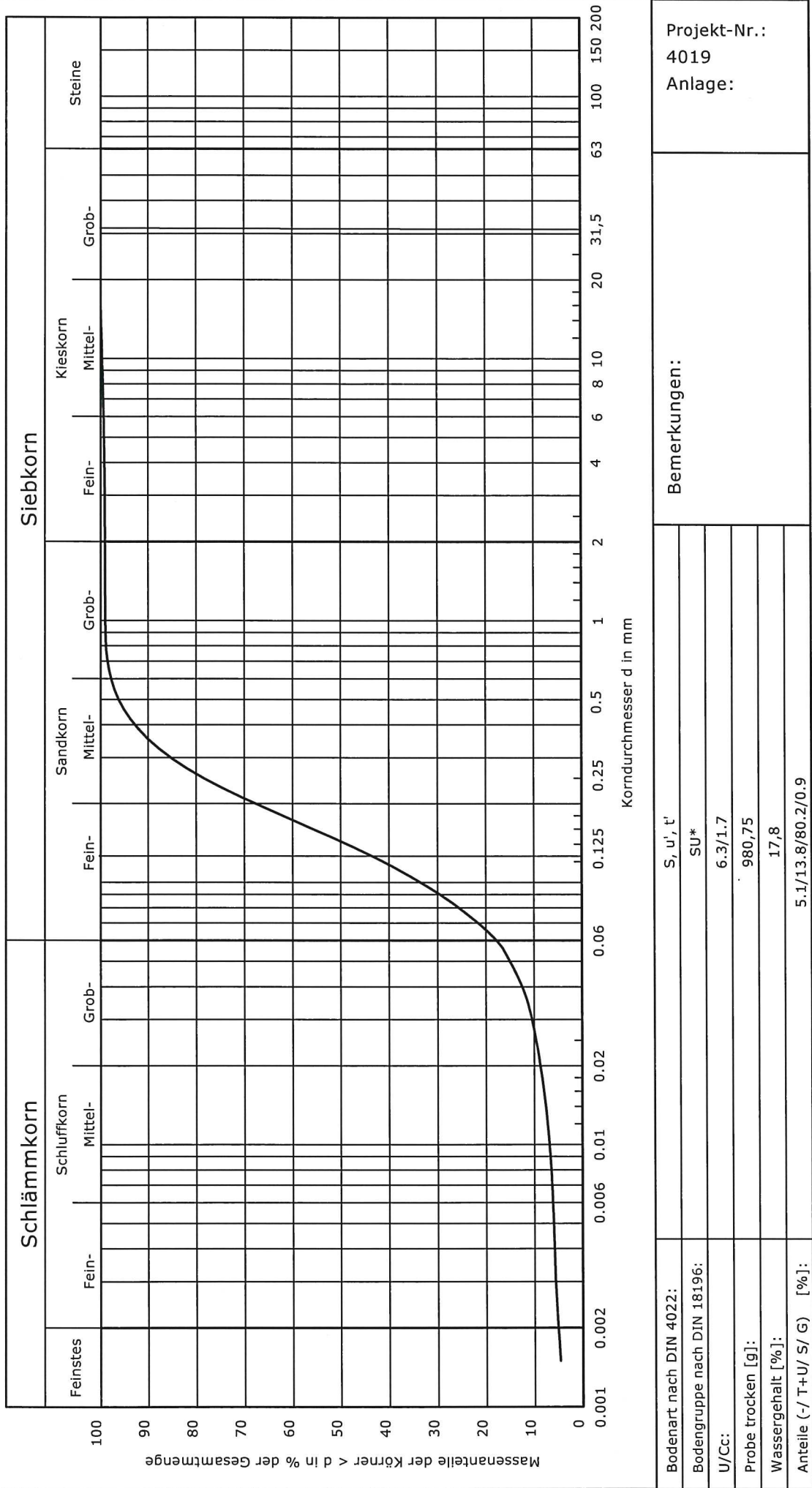
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 11.1  
 Tiefe:..... 0,1 m - 1,2 m  
 Probe entnommen am:..... 13.04.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.:  
 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:

Bodenart nach DIN 4022:	S, u', t'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU*
U/Cc:	6.3/1.7
Probe trocken [g]:	980,75
Wassergehalt [%]:	17,8
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	5.1/13.8/80.2/0.9

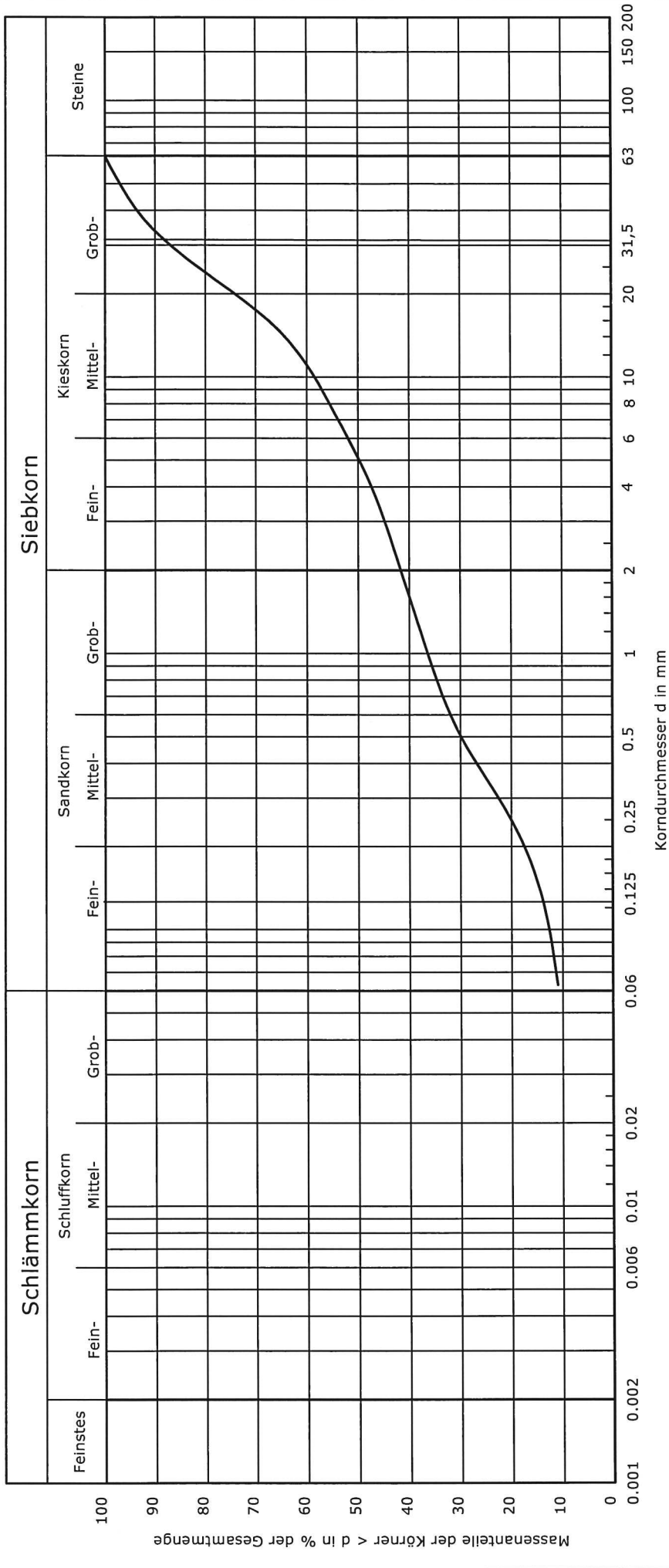
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 11.1  
 Tiefe:..... 1,8 m - 3,2 m  
 Probe entnommen am:..... 13.04.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:	G, s*, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU
U/Cc:	-/-
Probe trocken [g]:	3072,52
Wassergehalt [%]:	15,5
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /11.0/30.7/58.3

Projekt-Nr.:  
 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G= Kiesel

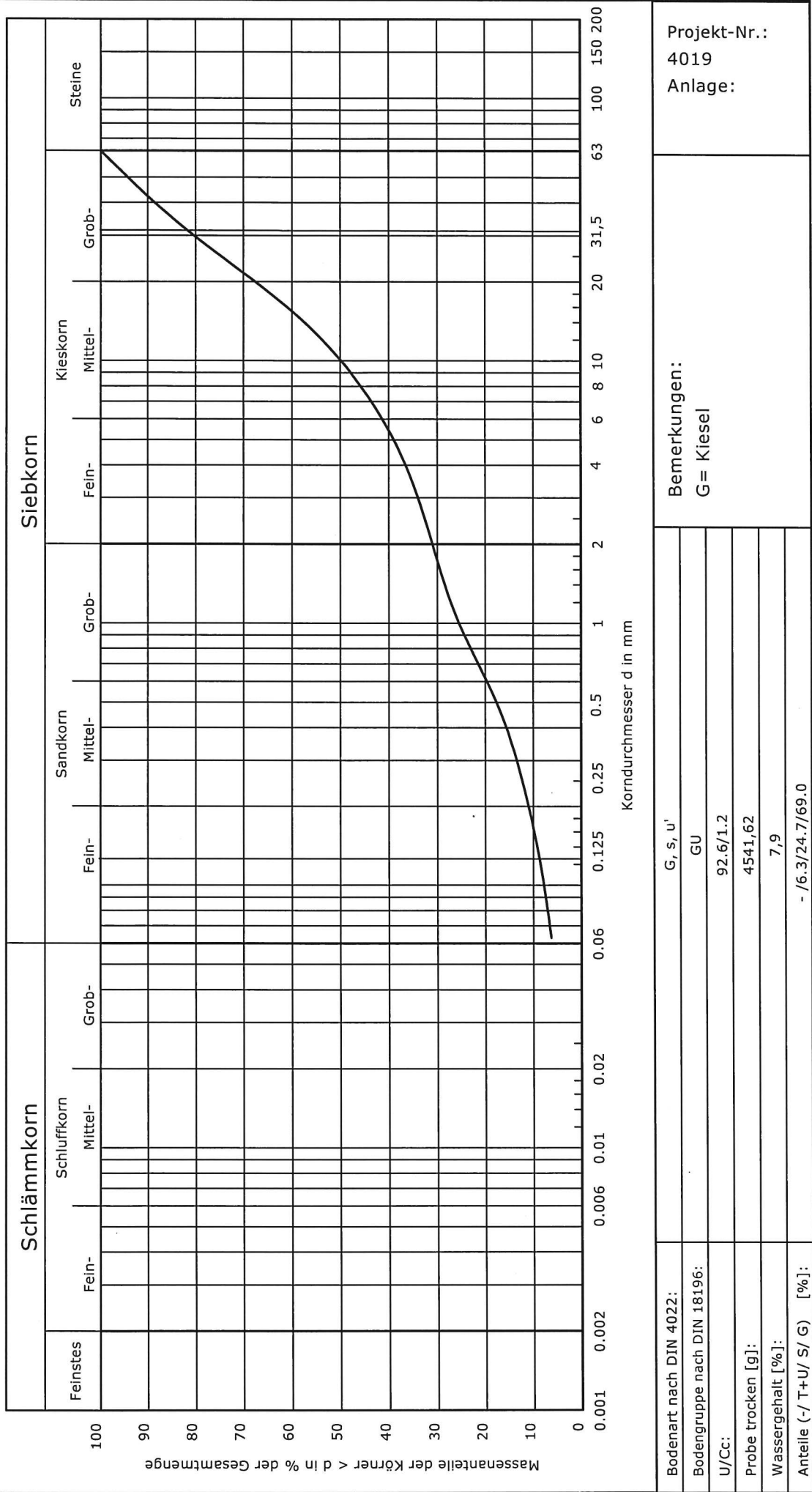
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss: ..... BK 11.1  
 Tiefe: ..... 3,2 m - 5,4 m  
 Probe entnommen am: ..... 13.04.2022  
 Probe entnommen von: ..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.: 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:  
 G= Kiesel

Bodenart nach DIN 4022:	G, s, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	GU
U/Cc:	92.6/1.2
Probe trocken [g]:	4541,62
Wassergehalt [%]:	7,9
Anteile (-/ T+U/ S/ G) [%]:	- /6.3/24.7/69.0

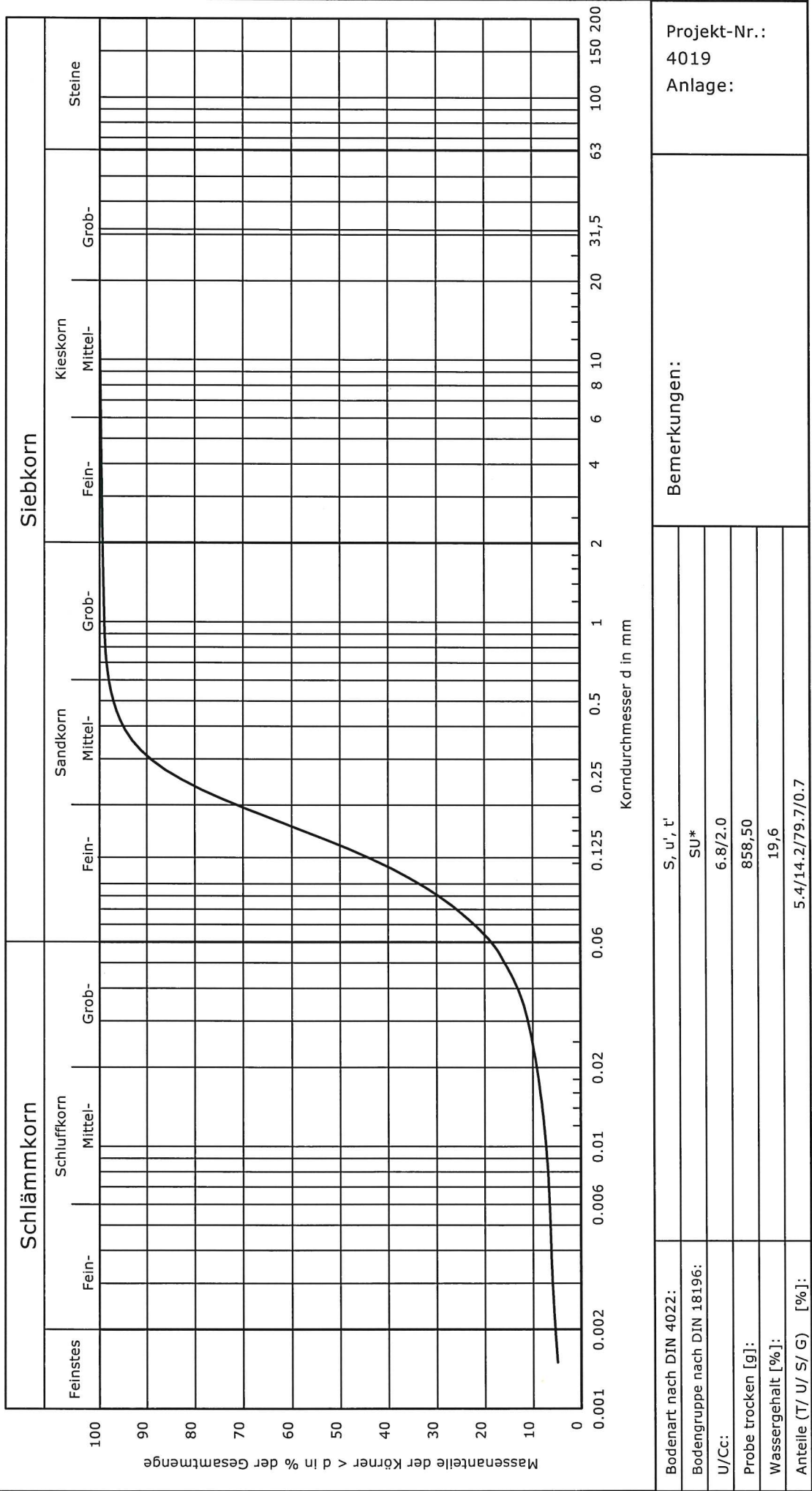
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 11.1  
 Tiefe:..... 5,4 m - 6,4 m  
 Probe entnommen am:..... 13.04.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Projekt-Nr.:  
 4019  
 Anlage:

Bemerkungen:

Bodenart nach DIN 4022:	S, u', t'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU*
U/Cc:	6.8/2.0
Probe trocken [g]:	858,50
Wassergehalt [%]:	19,6
Anteile (T/ U/ S/ G) [%]:	5.4/14.2/79.7/0.7

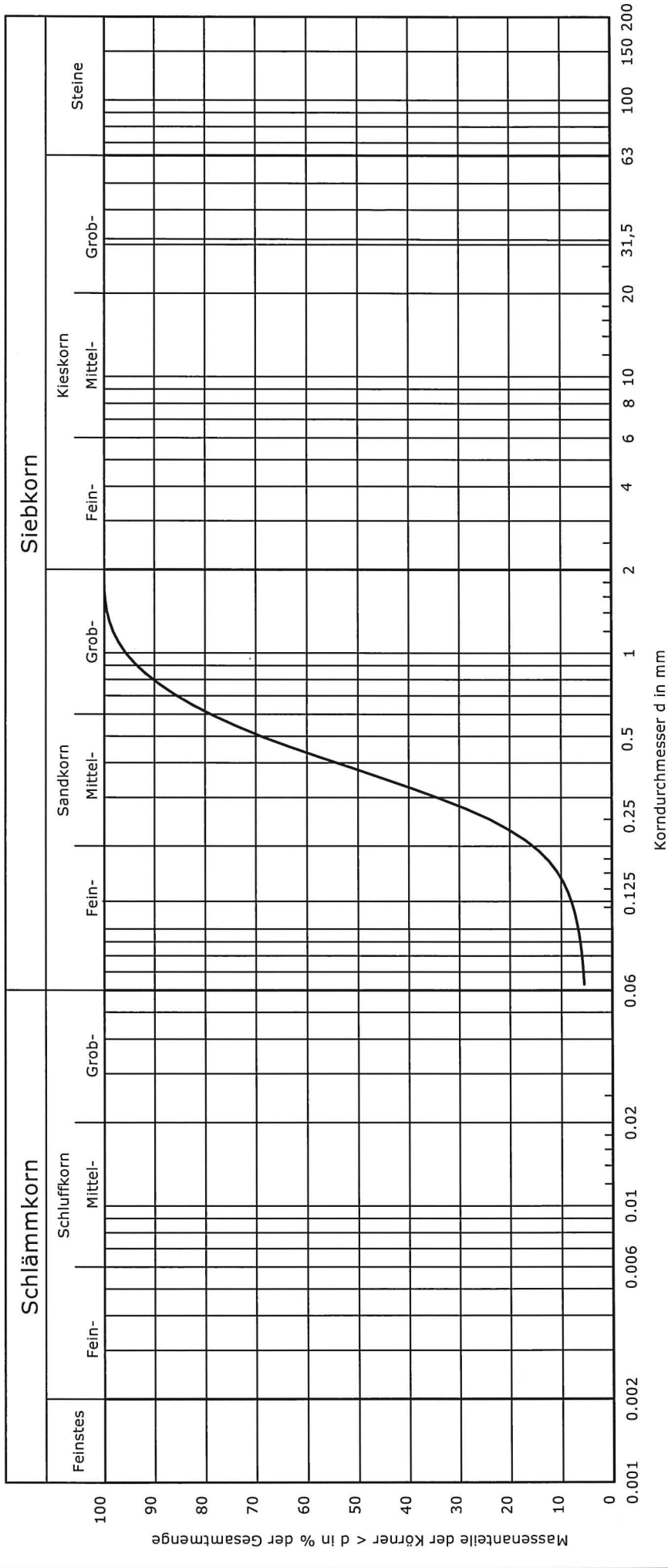
# Korngrößenverteilung

nach DIN 18123

Projektbez.: NB Dillinger Hütte

Aufschluss:..... BK 11.1  
 Tiefe:..... 10,2 m - 10,8 m  
 Probe entnommen am:..... 13.04.2022  
 Probe entnommen von:..... np

Bearbeiter: mj Datum: 01.07.2022 gepr.:



Bodenart nach DIN 4022:	S, u'
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU
U/Cc:	2.8/1.2
Probe trocken [g]:	525,81
Wassergehalt [%]:	19,2
Anteile (-/T+ U/ S/ G) [%]:	- /5.5/94.5/ -
Bemerkungen:	
Projekt-Nr.: 4019 Anlage:	