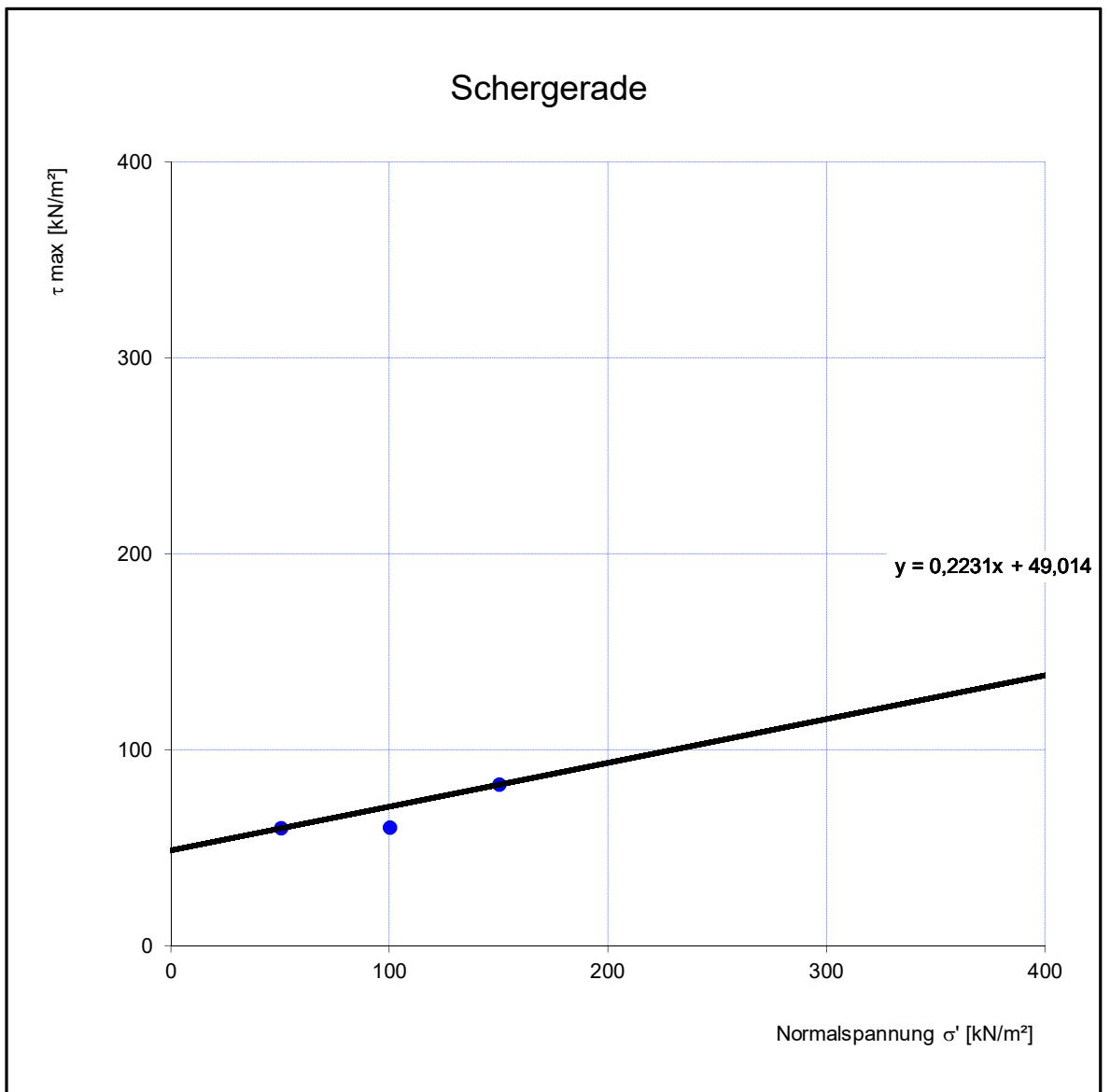


GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD und PARTNER Beratende Ingenieure mbB	Direkter Scherversuch DIN 18137	Anlage Nr. : 021951/9.1
		Datum : 11.07.17
		Labornummer : 5
		Gez. : Boe
Bauvorhaben:	Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7	



Bohrung:	WKB 10	Tiefe [m]:	2,80	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 12,6	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 49,0
Bodenart:	Klei				
Versuchsart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	28	62	10		

Normalspannung: σ' [kN/m ²]	50	100	150	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 12,6	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 49,0
Wassergehalt Einbau: w_1 [%]	88,0	85,1	89,1		
Wassergehalt Ausbau: w_2 [%]	81,0	74,8	86,3		
Feuchtwichte: γ [kN/m ³]	14,4	14,7	14,0		
Kornwichte: γ_s [kN/m ³]	25,0	25,0	25,0		
Porenanteil: n [1]	0,69	0,68	0,70		

GRUNDBAUINGENIEURE
STEINFELD und PARTNER
Beratende Ingenieure mbB

**Direkter Scherversuch
DIN 18137**

Anlage Nr. : 021951/9.2

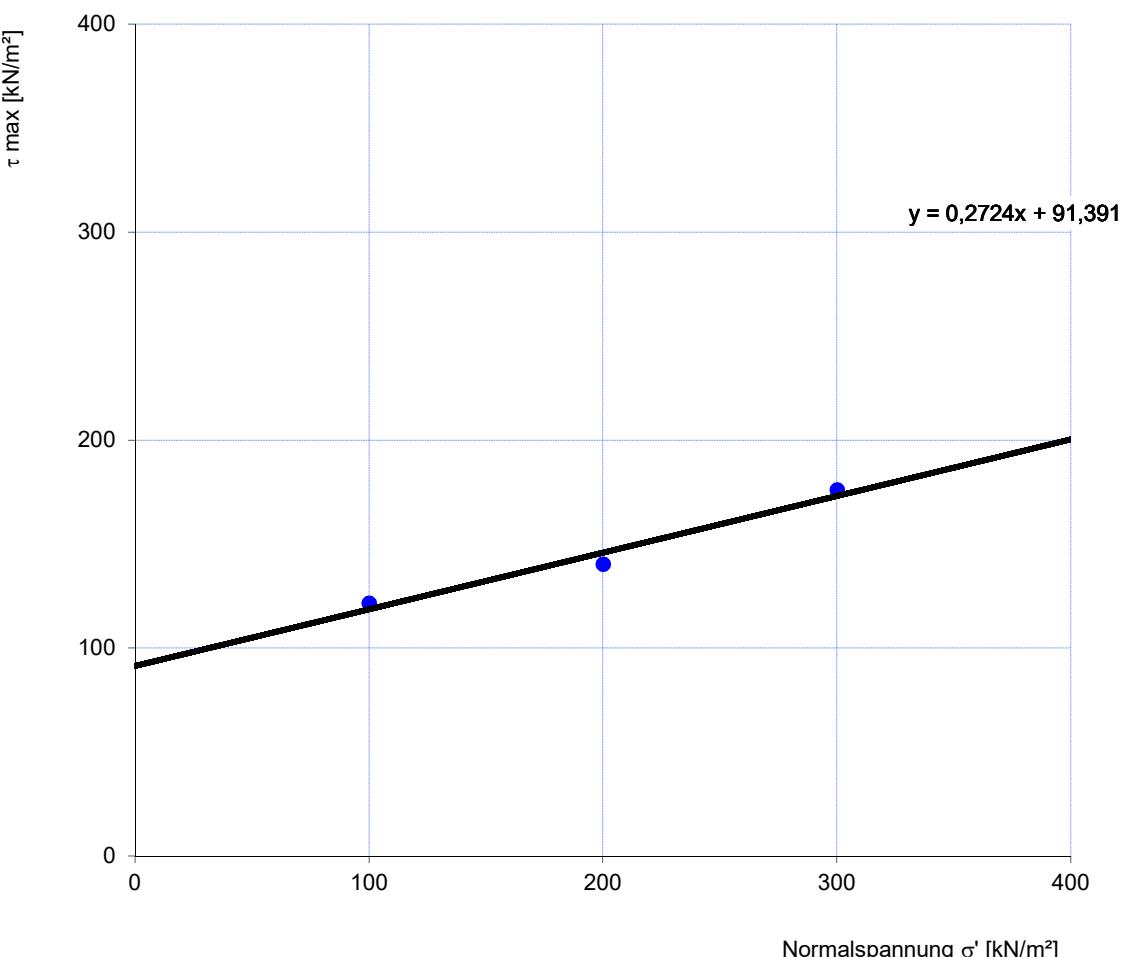
Datum : 11.07.17

Labornummer : 6

Gez. : Boe

Bauvorhaben: Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7

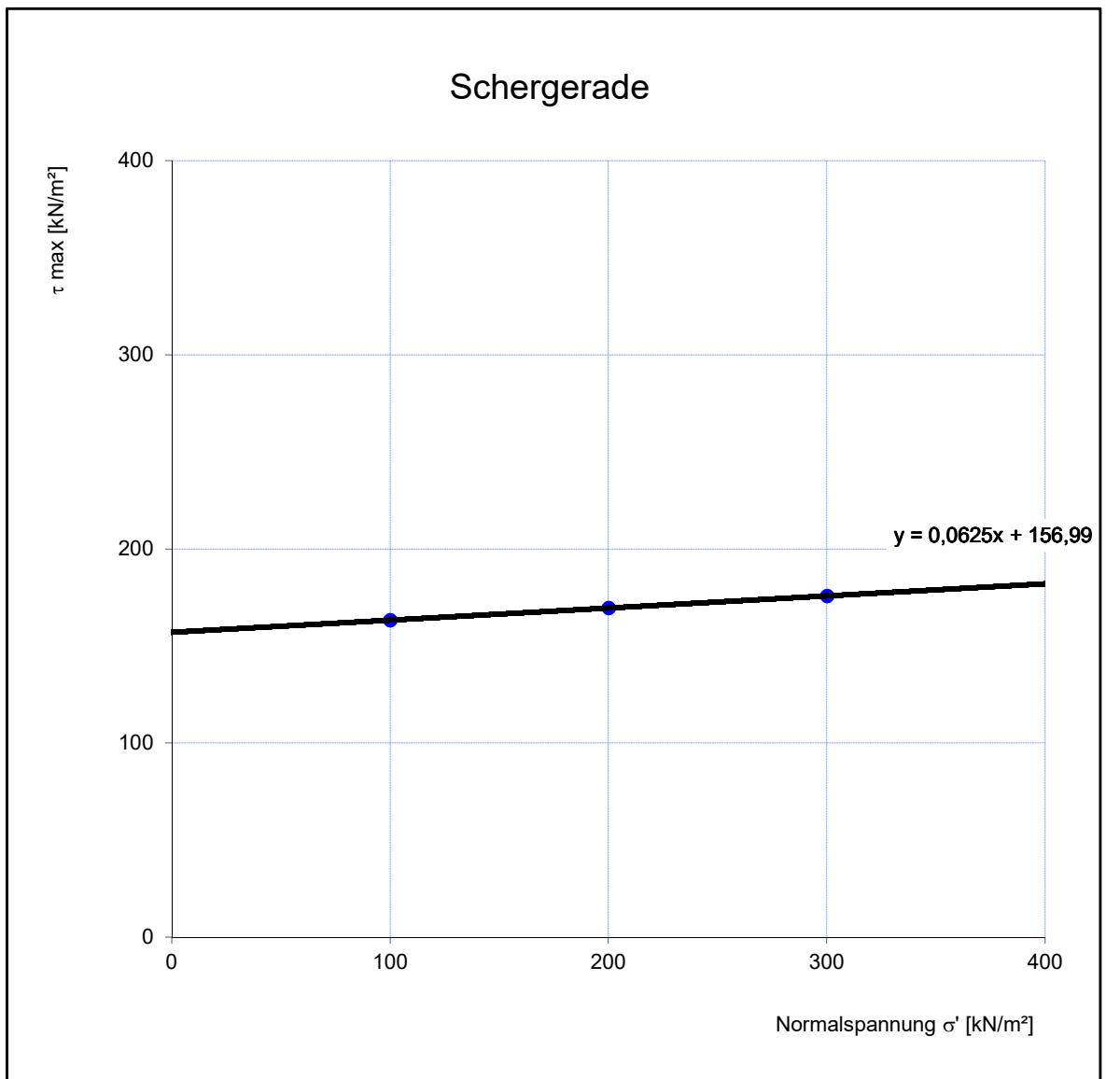
Schergerade



Bohrung:	WKB 10	Tiefe [m]:	24,00	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 15,2	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 91,4
Bodenart:	BU				
Versuchart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	19	39	42		

Normalspannung: σ' [kN/m^2]	100	200	300
Wassergehalt Einbau: w_1 [%]	24,2	27,2	23,6
Wassergehalt Ausbau: w_2 [%]	18,7	22,4	17,0
Feuchtwichte: γ [kN/m^3]	19,5	18,6	17,8
Kornwichte: γ_s [kN/m^3]	26,5	26,5	26,5
Porenanteil: n [1]	0,41	0,45	0,46

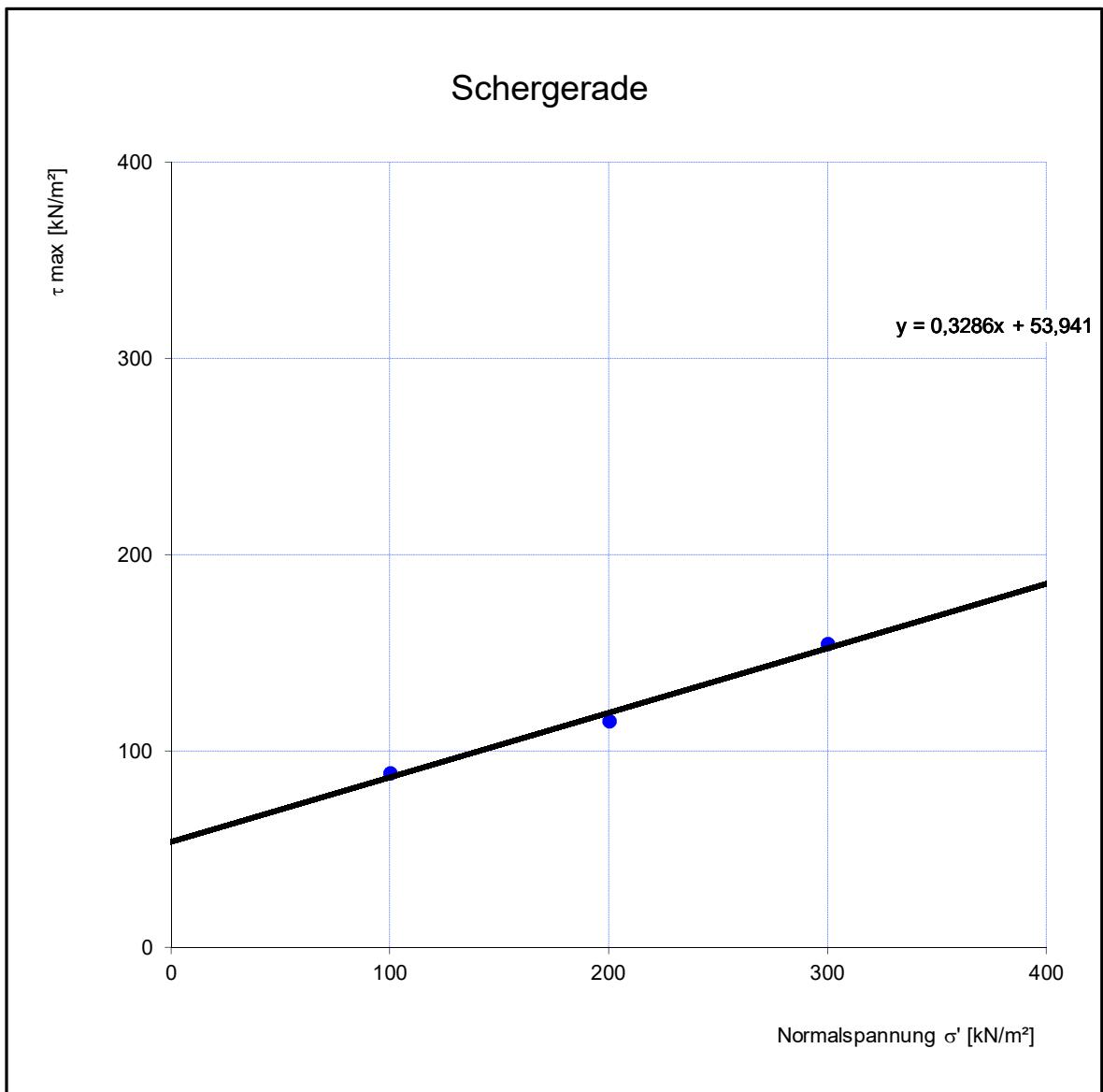
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD und PARTNER Beratende Ingenieure mbB	Direkter Scherversuch DIN 18137	Anlage Nr. : 021951/9.3
		Datum : 11.07.17
		Labornummer : 7
		Gez. : Boe
Bauvorhaben:	Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7	



Bohrung:	WKB 10	Tiefe [m]:	26,00	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 3,6	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 157,0
Bodenart:	BU				
Versuchart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	22	44	34		

Normalspannung: σ' [kN/m^2]	100	200	300
Wassergehalt Einbau: w_1 [%]	27,4	27,6	29,3
Wassergehalt Ausbau: w_2 [%]	19,7	19,3	18,3
Feuchtwichte: γ [kN/m^3]	18,8	18,5	18,5
Kornwichte: γ_s [kN/m^3]	26,5	26,5	26,5
Porenanteil: n [1]	0,44	0,45	0,46

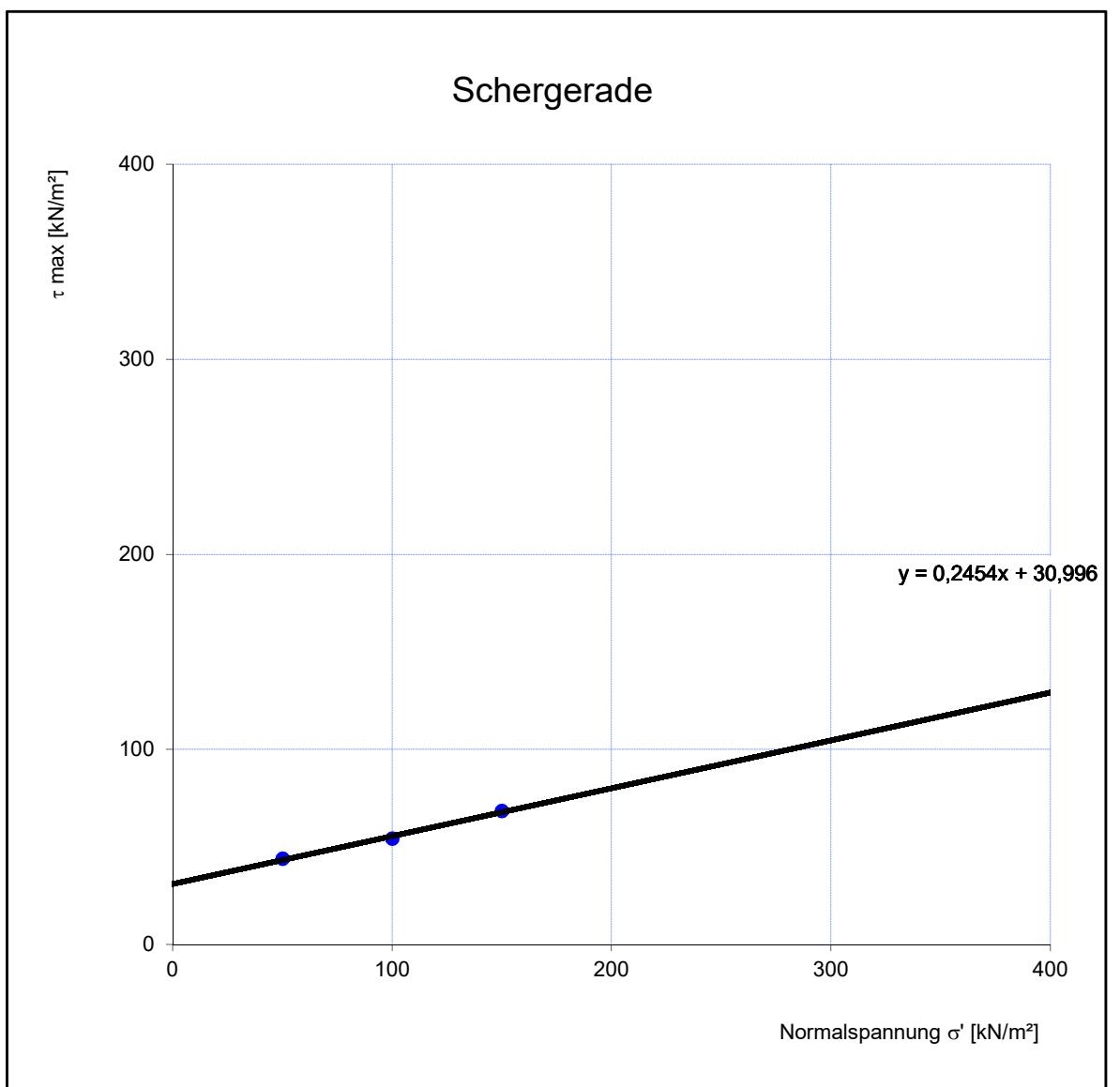
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD und PARTNER Beratende Ingenieure mbB	Direkter Scherversuch DIN 18137	Anlage Nr. : 021951/9.4
		Datum : 11.07.17
		Labornummer : 8
		Gez. : Boe
Bauvorhaben:	Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7	



Bohrung:	WKB 10	Tiefe [m]:	28,00	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 18,2	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 53,9
Bodenart:	BU				
Versuchsart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	26	60	14		

Normalspannung: σ' [kN/m ²]	100	200	300	Wassergehalt Einbau: w_1 [%] 43,1 Wassergehalt Ausbau: w_2 [%] 27,5 Feuchtwichte: γ [kN/m ³] 17,2 Kornwichte: γ_s [kN/m ³] 26,5 Porenanteil: n [1] 0,55
Wassergehalt Einbau: w_1 [%]	43,1	38,8	39,6	
Wassergehalt Ausbau: w_2 [%]	27,5	22,7	21,9	
Feuchtwichte: γ [kN/m ³]	17,2	17,9	17,1	
Kornwichte: γ_s [kN/m ³]	26,5	26,5	26,5	
Porenanteil: n [1]	0,55	0,51	0,54	

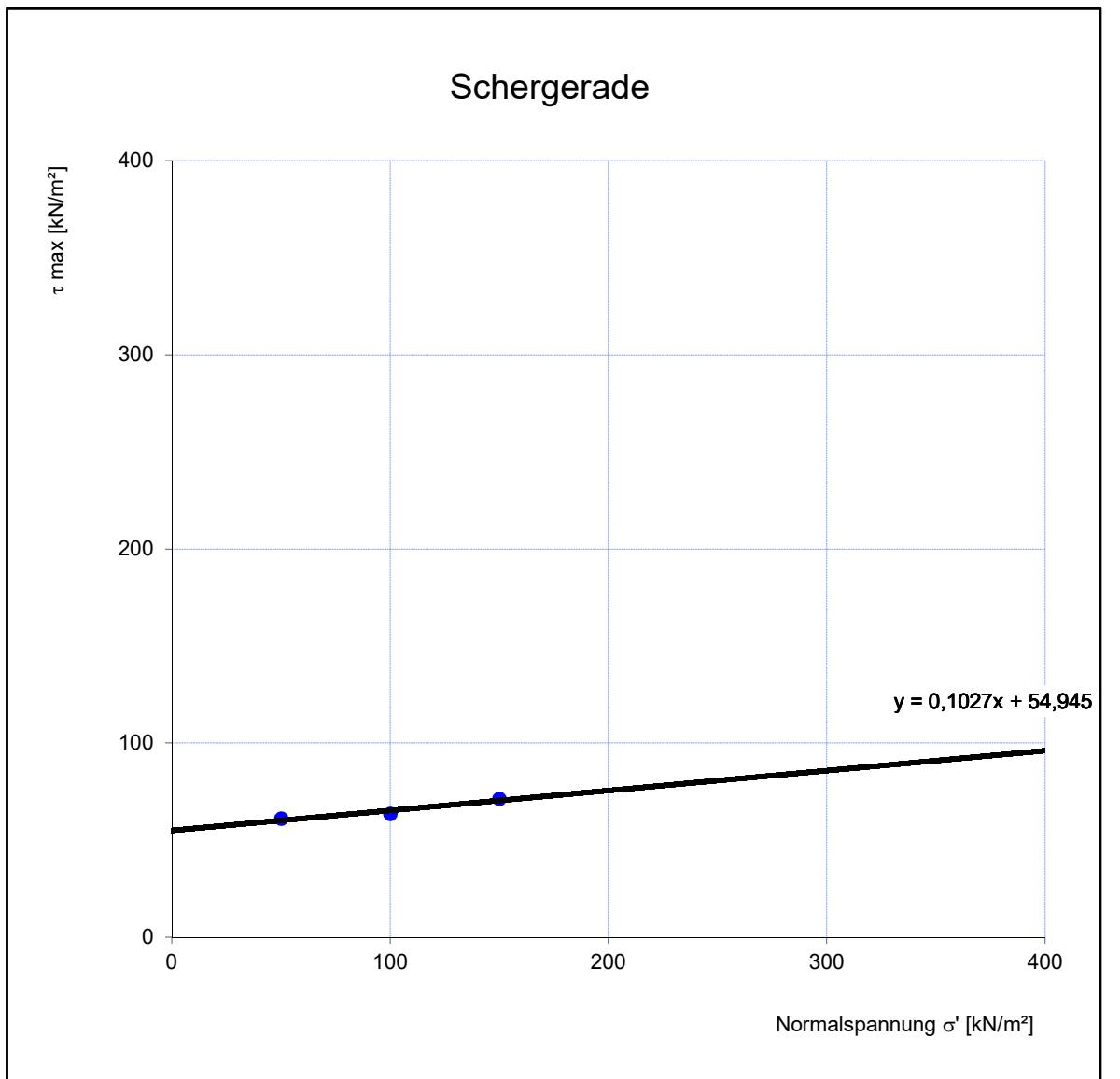
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD und PARTNER Beratende Ingenieure mbB	Direkter Scherversuch DIN 18137	Anlage Nr. : 021951/9.5
		Datum : 11.07.17
		Labornummer : 3
		Gez. : Boe
Bauvorhaben:	Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7	



Bohrung:	WKB 11	Tiefe [m]:	3,00	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 13,8	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 31,0
Bodenart:	Klei				
Versuchart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	49	39	12		

Normalspannung: $\sigma' [\text{kN/m}^2]$	50	100	150
Wassergehalt Einbau: $w_1 [\%]$	89,9	92,8	94,7
Wassergehalt Ausbau: $w_2 [\%]$	64,2	63,7	64,7
Feuchtwichte: $\gamma [\text{kN/m}^3]$	14,6	14,5	14,3
Kornwichte: $\gamma_s [\text{kN/m}^3]$	25,0	25,0	25,0
Porenanteil: $n [1]$	0,69	0,70	0,71

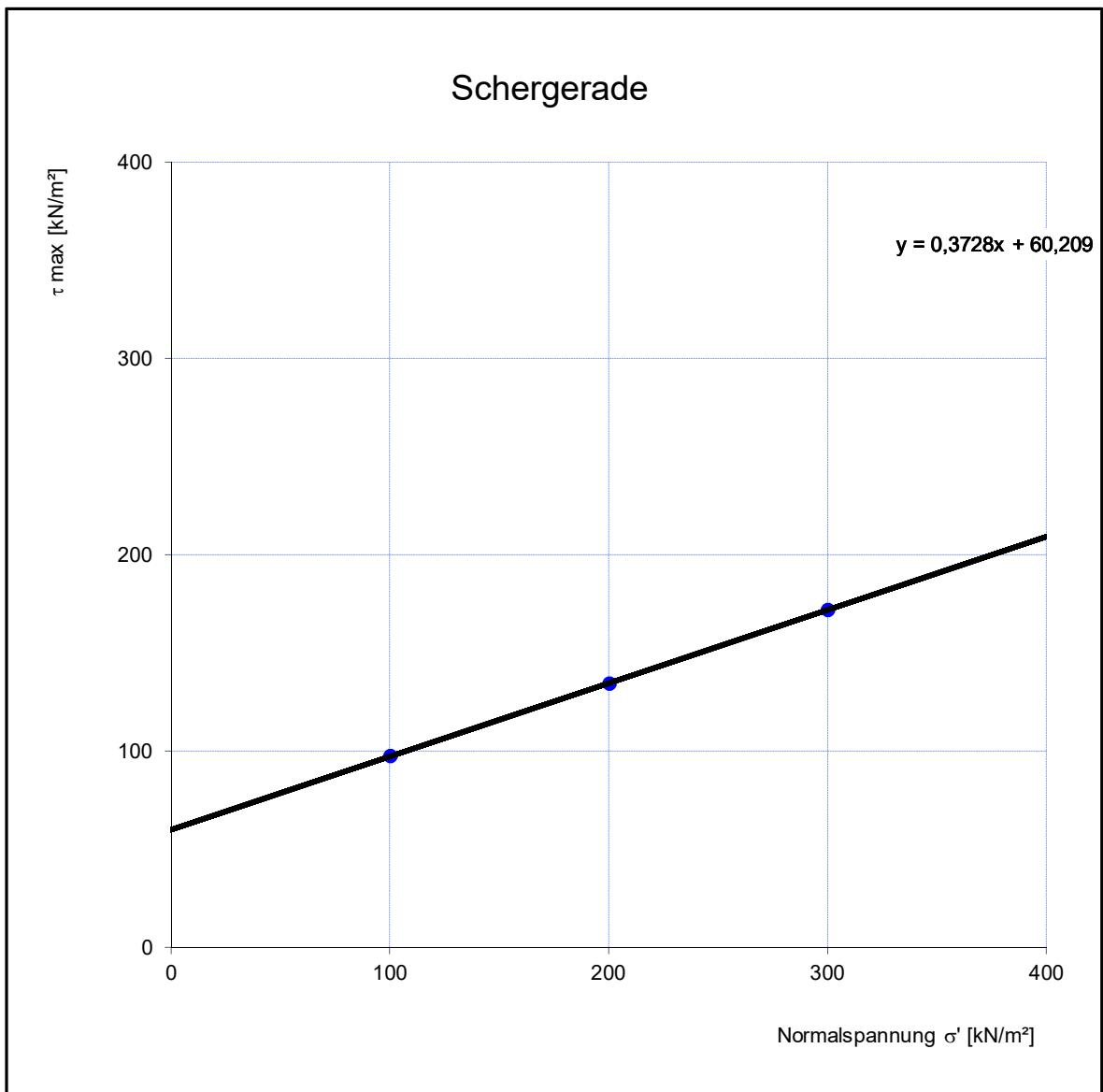
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD und PARTNER Beratende Ingenieure mbB	Direkter Scherversuch DIN 18137	Anlage Nr. : 021951/9.6
		Datum : 11.07.17
		Labornummer : 1
		Gez. : Boe
Bauvorhaben:	Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7	



Bohrung:	WKB 11	Tiefe [m]:	3,30	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 5,9	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 54,9
Bodenart:	Klei				
Versuchart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	37	61	2		

Normalspannung: σ' [kN/m^2]	50	100	150
Wassergehalt Einbau: w_1 [%]	89,7	91,2	98,3
Wassergehalt Ausbau: w_2 [%]	78,1	81,2	80,8
Feuchtwichte: γ [kN/m^3]	14,4	14,2	14,4
Kornwichte: γ_s [kN/m^3]	25,0	25,0	25,0
Porenanteil: n [1]	0,69	0,70	0,71

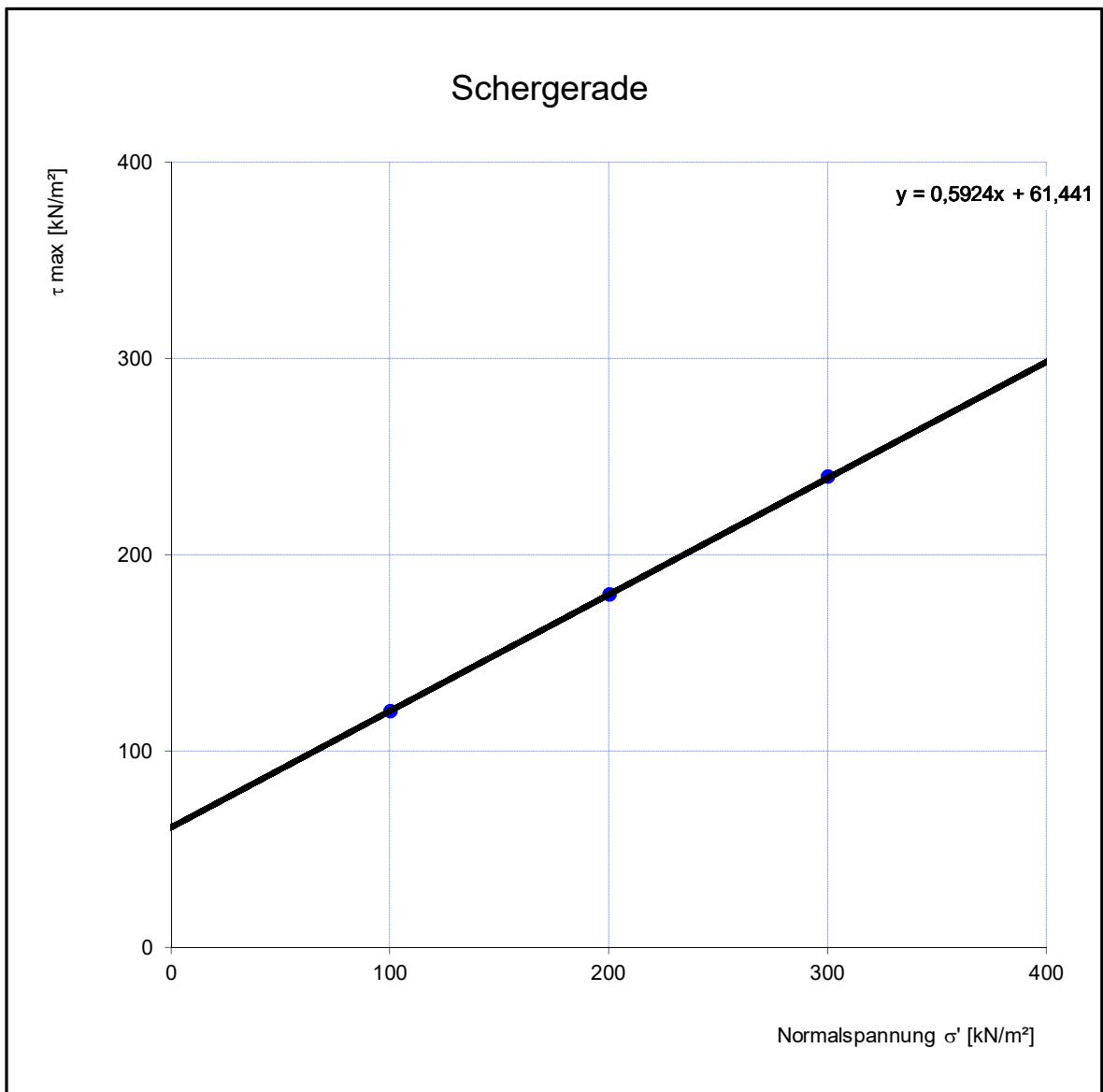
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD und PARTNER Beratende Ingenieure mbB	Direkter Scherversuch DIN 18137	Anlage Nr. : 021951/9.7
		Datum : 11.07.17
		Labornummer : 4
		Gez. : Boe
Bauvorhaben:	Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7	



Bohrung:	WKB 11	Tiefe [m]:	29,00	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 20,5	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 60,2
Bodenart:	BU				
Versuchsart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	18	40	42		

Normalspannung: σ' [kN/m ²]	100	200	300	Wassergehalt Einbau: w_1 [%] Wassergehalt Ausbau: w_2 [%] Feuchtwichte: γ [kN/m ³] Kornwichte: γ_s [kN/m ³] Porenanteil: n [1]
Wassergehalt Einbau: w_1 [%]	29,3	30,0	27,4	
Wassergehalt Ausbau: w_2 [%]	16,4	15,2	15,2	
Feuchtwichte: γ [kN/m ³]	19,0	19,2	19,0	
Kornwichte: γ_s [kN/m ³]	26,5	26,5	26,5	
Porenanteil: n [1]	0,45	0,44	0,44	

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD und PARTNER Beratende Ingenieure mbB	Direkter Scherversuch DIN 18137	Anlage Nr. : 021951/9.8
		Datum : 11.07.17
		Labornummer : 2
		Gez. : Boe
Bauvorhaben:	Cuxhaven Liegeplatz 5 bis 7	



Bohrung:	WKB 11	Tiefe [m]:	29,30	Scherwinkel $\phi' [^\circ] =$ 30,7	Kohäsion $c' [\text{kN/m}^2] =$ 61,4
Bodenart:	BU				
Versuchsart:	scher	CD			
Kornverteilung:	Ton [%]	Schluff [%]	Sand [%]		
	26	44	30		

Normalspannung: σ' [kN/m ²]	100	200	300	Normalspannung: σ' [kN/m ²] Wassergehalt Einbau: w_1 [%] Wassergehalt Ausbau: w_2 [%] Feuchtwichte: γ [kN/m ³] Kornwichte: γ_s [kN/m ³] Porenanteil: n [1]
Wassergehalt Einbau: w_1 [%]	28,4	31,9	33,3	
Wassergehalt Ausbau: w_2 [%]	29,7	27,3	29,2	
Feuchtwichte: γ [kN/m ³]	18,5	18,7	18,3	
Kornwichte: γ_s [kN/m ³]	26,5	26,5	26,5	
Porenanteil: n [1]	0,46	0,46	0,48	