



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Windpark Miltzow

Bohrzeit:

Bohrung: WEA W2: BS 1

von: 04.09.2014

bis: 04.09.2014

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe 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					
0,40	a) stark sandig, humos, schluffig, schwach kiesig			Ø = 80 - 40 mm Rohr! schwach feucht				
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) i) 0					
1,50	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig			schwach feucht		GP1	1,00	
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) i) 0					
2,60	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig, stellenweise weich			schwach feucht bis feucht		GP2	2,50	
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) i) 0					
10,10	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig, ab 8.40 m graubraun, ab 9.30 m wasserführende Sandlagen			Sondierung bei 10.10 m abgebrochen, da kein Sondierfortschritt mehr möglich war! Temporären Pegel gesetzt, 1x Wasserprobe entnommen, Pegel wieder gezogen!		GP3 GP4 GP5 GP6 GP7	4,00 5,50 7,00 8,50 10,00	
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) +					
				Grundwasserspiegel angestiegen bis 5.00m Grundwasserspiegel 9.30m schwach feucht				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Windpark Miltzow

Bohrzeit:

Bohrung: WEA W2: BS 2

von: 04.09.2014

bis: 04.09.2014

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					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) stark sandig, humos, schluffig, schwach kiesig				Ø = 80 - 40 mm Rohr! schwach feucht			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,60	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				schwach feucht		GP1	0,50
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,50	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				schwach feucht		GP2	1,50
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,30	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				feucht		GP3	2,00
	b)							
	c) weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,50	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				schwach feucht		GP4	3,50
	b)							
	c) steif bis halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: Windpark Miltzow

Bohrzeit:

Bohrung: WEA W2: BS 2

von: 04.09.2014

bis: 04.09.2014

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				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			
5,00	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig			schwach feucht		GP5	5,00	
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	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)



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Windpark Miltzow

Bohrzeit:  
von: 04.09.2014  
bis: 04.09.2014

Bohrung: WEA W2: BS 3

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					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) stark sandig, humos, schluffig, schwach kiesig				Ø = 80 - 40 mm Rohr! schwach feucht			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,60	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				schwach feucht		GP1	0,50
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,60	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				schwach feucht		GP2	1,50
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,40	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				schwach feucht bis feucht		GP3	2,00
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Schluff; stark sandig, kiesig, schwach tonig				schwach feucht		GP4 GP5	3,50 5,00
	b)							
	c) halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



### Nachweis der Drehfedersteifigkeit

Bauvorhaben		318/14											
		<b>WP Miltzow WEA W 2</b>											
Datum		07.10.2015											
Turmtyp		SRT											
Gründungsart		FlmA						gegebener Fundamentradius in m		12,25			
Nr.	Schichten unter Fundament	Reibungswinkel phi	Schicht	Schichtstärke	$E_s$ (MN/m <sup>2</sup> )	$E_{s,dyn}$ (MN/m <sup>2</sup> )	Querdehnzahl v	Lastausbreitung in °	Fundamentradius (Ersatzradius)	Kappa phi stat. (MNm/rad)	Kappa phi dyn. (MNm/rad)	Bemerkung	
0									12,25		36.000,00	Sollwerte	
1			OK	0,00	0,00	50	200	0,35	0,0	12,25	87.018,49	348.073,96	
2	Kiessand,md	35,0	UK	0,50	0,50	50	200	0,35	45,0	12,75	98.114,64	392.458,58	
3			OK	0,50	0,00	40	170	0,38	0,0	12,75	69.017,17	293.322,97	
4	Mg,stf - hf	28,5	UK	10,00	9,50	40	170	0,38	30,0	18,23	201.897,79	858.065,62	
5			OK										
6			UK										
7			OK										
8			UK										
9			OK										
10			UK										
11			OK										
12			UK										
13			OK										
14			UK										
15			OK										
16			UK										
17			OK										
18			UK										
19			OK										
20			UK										



Aktenzeichen: 318/14

Archiv-Nr.:

## Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

**Bohrungen: WEA W2: BS 1 - BS 3 / CPT-E 1**

Projekt: Windpark Miltzow

Ort: Windpark Miltzow

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Auftraggeber: W.I.N.D. GmbH, Schlossweg 3, 18516 Süderholz/OT Griebenow

Bohrfirma: P. Neumann Baugrunduntersuchung GmbH & Co. KG, Marienthaler Str. 6, 24340 Eckernförde

Geräteleiter: Th. Delfs / M. Netzel

Bohrzeit vom: 04.09.2014

Bohrzeit bis: 04.09.2014

Max. Bohrlochdurchmesser: 80 mm / 15,0 cm<sup>2</sup> Spitzenquerschnittsfläche

Bohrverfahren: Rammkernsondierungen (BS) / Spitzendrucksondierung (CPT-E)

Anzahl der Bodenproben: 17

Aufbewahrungsort der Bodenproben: Auftragnehmer

Aufbewahrungszeit der Bodenproben: 3 Monate

Anzahl der Wasserproben: 1 (WEA W2: BS 1)

Die Lage der Sondieransatzpunkte: siehe Übersichtsplan und Prinzipskizze (Anlagen 1.1 + 1.2).

Die Höhen der Sondieransatzpunkte wurden auf DHHN92 (DHHN92 + 28,31 m, OK Gelände am Mittelpunkt der WEA) bezogen.

WEA W2: BS 1 DHHN92 + 28,46 m

WEA W2: CPT-E 1 DHHN92 + 28,31 m

WEA W2: BS 2 DHHN92 + 28,24 m

WEA W2: BS 3 DHHN92 + 28,37 m

Fachtechnisch bearbeitet von: Wolfgang Tiedemann  
am: 04.09.2014

DIPL.-ING. PETER NEUMANN  
Baugrunduntersuchung GmbH & Co. KG  
Marienthaler Straße 6  
24340 ECKERNFÖRDE  
Telefon 0 43 51 / 71 36 - 0