

BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER

Bohrunternehmen Rosacker e.K., Europastr. 33, 24976 Handewitt

Windstärke Nord GmbH
Lundsacker Weg 12a

25923 Braderup

24976 Handewitt
Europastraße 33
Tel.: (04 61) 9 42 42
Fax: (04 61) 9 57 01 60
E-Mail: info@geo-rosacker.de

- Baugrunduntersuchungen
- Brunnenbau + Geotechnik
- Hydrogeologie
- Umweltschutz
- Umwelttechnik

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

unser Zeichen

Datum

30.04.2026

Bauvorhaben: [REDACTED]
Windpark in Süderhackstedt

Vorgang

Die Windstärke Nord GmbH plant den Bau eines Windparks in Süderhackstedt. Das Bohrunternehmen Rosacker wurde beauftragt, den Aufbau des Untergrundes zu erkunden und Bodenuntersuchungen durchzuführen.

Untersuchungen

Zur Erkundung des Untergrundes wurden 11 Bohrsondierungen niedergebracht. Die zunächst vorgesehene Untersuchung der Zuwegungen wurde nach Rücksprache mit dem Auftraggeber erstmal abgebrochen. Sie wird im folgenden nicht weiter behandelt.

Die angetroffenen Schichten wurden nach DIN 4022 aufgenommen und das Bohrgut einer eingehenden makroskopischen kornanalytischen Beurteilung unterzogen. Die Sondieransatzpunkte wurden eingemessen. Die Lage der Sondieransatzpunkte ist in Anlage 1 dargestellt.

Baugrund

Es wurden folgende Schichten angetroffen:

1. Mutterboden
2. Torf
3. Sand, torfig
4. Sand
5. Schluff
6. Geschiebemergel

1. Mutterboden

Der Mutterboden besteht aus humosen, teilweise sehr schwach kiesigen und sehr schwach schluffigen Sanden. Die Lagerung ist mitteldicht.

2. Torf

Der Torf besteht aus kaum zersetztem Torf. Die Konsistenz ist weich.

3. Sand, torfig

Der torfige Sand besteht aus torfigen Sanden und einem relativ hohen Anteil organischer Substanz. Die Lagerung ist locker.

4. Sand

Der Sand besteht aus teilweise schluffigen Sanden unterschiedlicher Korngrößen. Die Lagerung ist mitteldicht.

5. Schluff

Der Schluff besteht aus sandigen Schluffen. Sandlagen können eingeschaltet sein. Die Konsistenz ist steif.

6. Geschiebemergel

Der Geschiebemergel besteht aus sandigen, tonigen und kiesigen Schluffen. Die Konsistenz reicht von weich bis steif.

In Tab. 1 sind die Bodenkennwerte der erbohrten Schichten zusammengefasst.

Nach Abschluss der Sondierungen wurde in den Bohrlöchern teilweise Wasser in einer Tiefe von 0,01 m – 1,35 m unter GOK angetroffen. Der Wasserstand kann im jahreszeitlichen Gang um mehrere Dezimeter schwanken. Der Bemessungswasserstand wird mit der GOK angesetzt.

Tab. 1: Bodenkennwerte der erbohrten Schichten

Boden	Wichte	Wichte unter Auftrieb	Winkel der inneren Reibung	Kohäsion	Steifemodul
	γ	γ	ϕ	c'	E_s
	kN/m ³	kN/m ³	°	kN/m ²	MN/m ²
Mutterboden	18	10	27,5	0	1 - 15
Sand	19	9	32,5	0	30 - 60
Sand, schluffig	19	9	30	0	20
Schluff, steif	19	9	27,5	2	10
Torf	13	3	17,5	2	0,5
Sand, torfig	15	5	20	0	1 - 10
Geschiebemergel, weich	19	9	27,5	3	6
Geschiebemergel, steif	20	10	27,5	5	12

Tab. 2: Wassergehalte und Glühverluste

Bohrsondierung		BS 2	BS 7	BS 8	BS 9	BS 10	BS 11
Windanlage		WEA 1	WEA 5	WEA 4	WEA 6	WEA 2	WEA 3
Mächtigkeit	(m)	0 - 1,9	0 - 0,2	0 - 0,6	0 - 0,5	0 - 0,7	0 - 0,3
Wassergehalt	(%)	477,71	18,34	227,15	23,03	86,71	72,36
Glühverlust	(%)	76,04	3,30	62,49	9,46	52,52	19,72

Der Glühverlust entspricht etwa dem Humusgehalt.

Ein Boden mit einem Humusgehalt

- ☐ von weniger als 1 % wird als sehr schwach humos,
- ☐ von mehr als 1 % wird als schwach humos,
- ☐ von mehr als 2 % wird als mittel humos,
- ☐ von mehr als 4 % wird als stark humos,

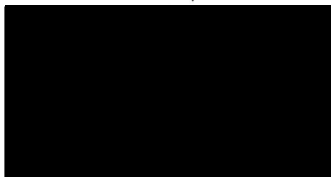
- ☐ von mehr als 8 % wird als sehr stark humos,
- ☐ von mehr als 15 % wird als extrem humos, anmoorig und
- ☐ von mehr als 30 % wird als organisch, Torf eingestuft.

(Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz – Auszug aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5 (AG Boden 2009), Tabelle 6).

Demnach sind die oberen Böden der Anlagestandorte WEA 1, WEA 2, WEA 4 als Torfe einzustufen, diejenigen der Anlagestandorte WEA 3 als anmoorig, Anlagestandort WEA 6 als sehr stark humos und WEA 2 als mittel humos.

Weitere Untersuchungen zu möglichen Alternativstandorten oder den Zuwegungen können auf Wunsch gerne durchgeführt werden.

Eckernförde, 30.04.2026



Dipl.-Geologe

Anlagen: 1 Lageplan

2 Schichtenverzeichnisse

3 Säulenprofile

4 Wassergehalte

5 Glühverluste

Verteiler: Windstärke Nord GmbH

BS 1 Süderhackstedt
13,18 m HBP

13 m HBP

0,50
▽ 0,70
0

Mu
Mu
Mu
Mu

/ Sand; sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, humos / Mutterboden / dunkelbraun / mäßig locker gelagert, OH

12 m HBP

11 m HBP

10 m HBP

3,00

/ Mittelsand; feinsandig, grobsandig, sehr schwach kiesig / glazifluviatil / braungrau / mäßig locker gelagert, SW, Grundwasserspiegel (0.70), Endteufe

9 m HBP

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 1 Süderhackstedt	Bohrung ID: 123836
Projekt	Windpark Süderhackstedt	Projekt-Nr.: [REDACTED]
Auftraggeber	Windstärke Nord GmbH	Höhe: 13,18
Bearbeiter	[REDACTED]	Datum: 30.04.2026
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50



BS 2 Süderhackstedt
12,05 m HBP

12 m HBP

11 m HBP

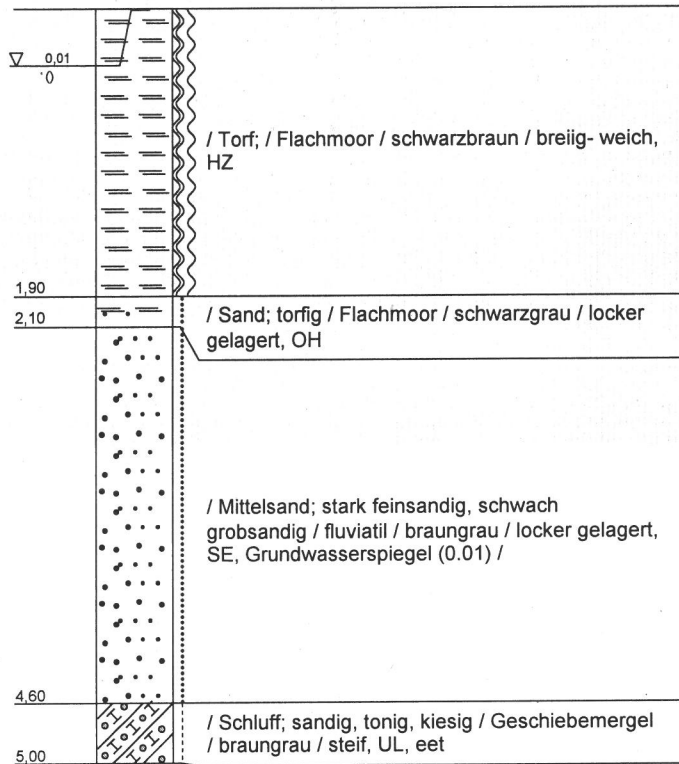
10 m HBP

9 m HBP

8 m HBP

7 m HBP

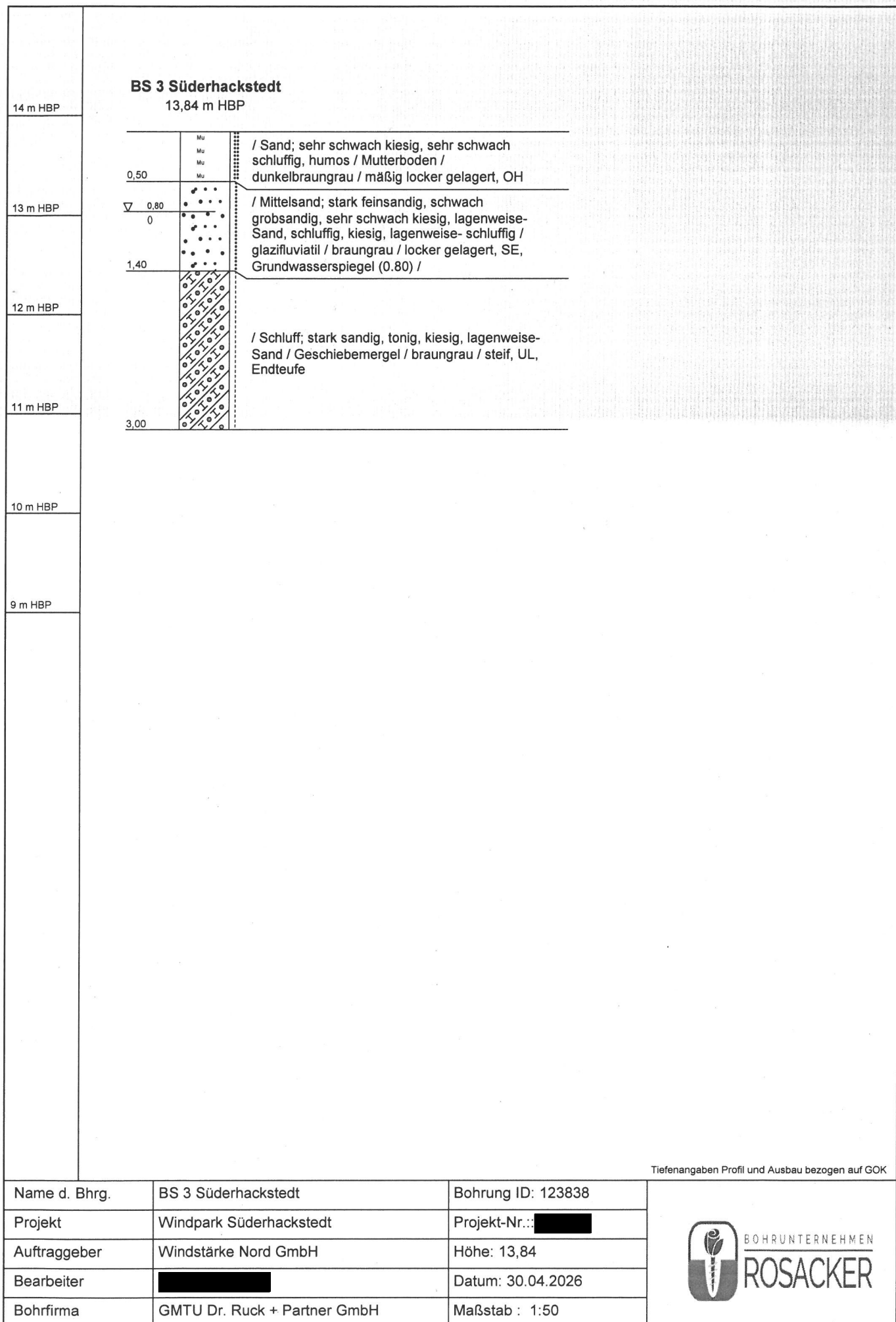
6 m HBP

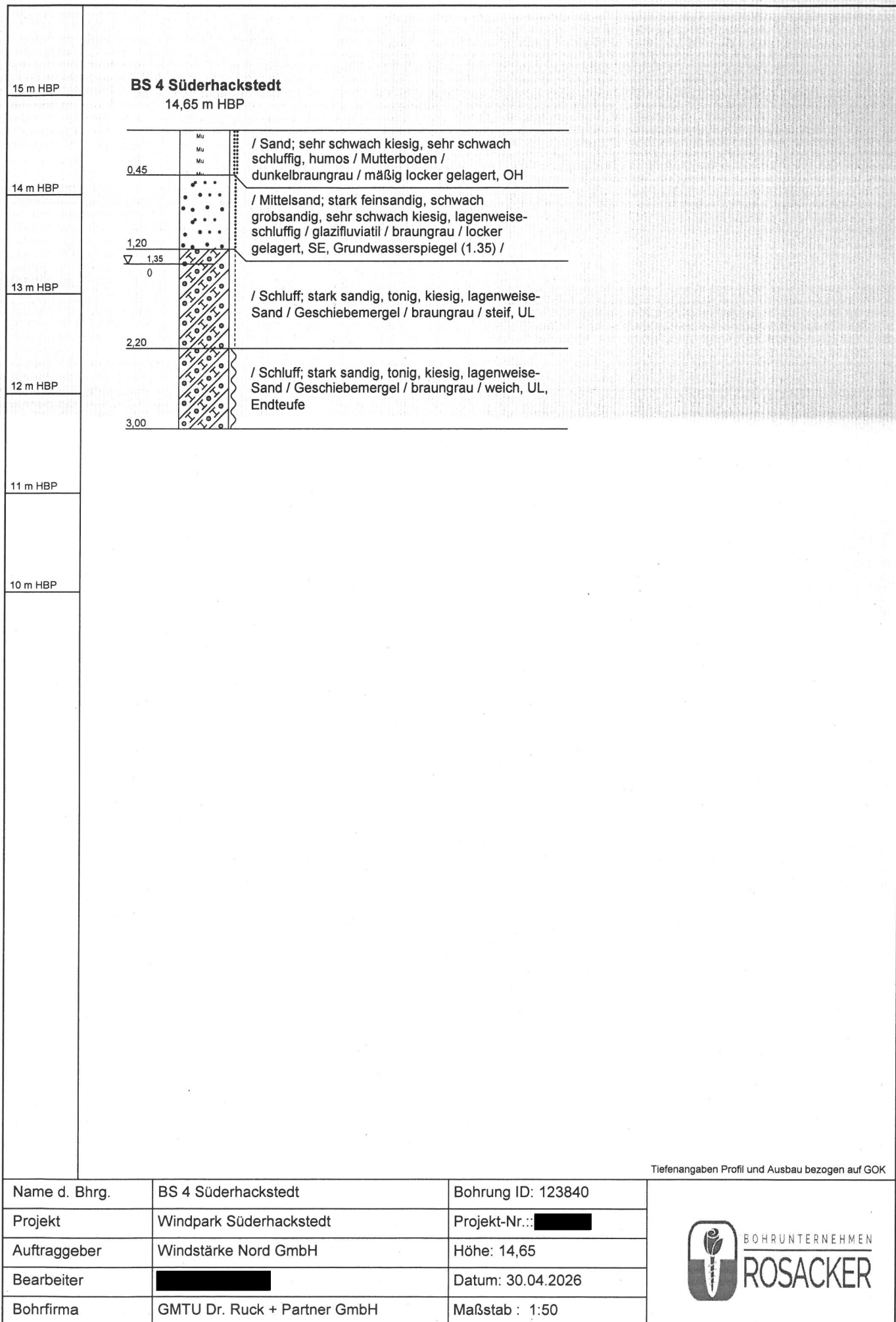


Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 2 Süderhackstedt	Bohrung ID: 123837
Projekt	Windpark Süderhackstedt	Projekt-Nr.: [REDACTED]
Auftraggeber	Windstärke Nord GmbH	Höhe: 12,05
Bearbeiter	[REDACTED]	Datum: 30.04.2026
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50







BS 5 Süderhackstedt
14,28 m HBP

14 m HBP

0,45
Mu
Mu
Mu
/ Sand; sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, humos / Mutterboden / dunkelbraungrau / mäßig locker gelagert, OH

13 m HBP

1,60
/ Schluff; stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise-Sand / Geschiebemergel / braungrau / steif, UL

12 m HBP

2,50
/ Schluff; stark sandig, tonig, kiesig / Geschiebemergel / braungrau / weich, UL

11 m HBP

3,00
/ Schluff; stark sandig, tonig, kiesig / Geschiebemergel / braungrau / steif, UL, Endteufe

10 m HBP

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg. BS 5 Süderhackstedt Bohrung ID: 123841

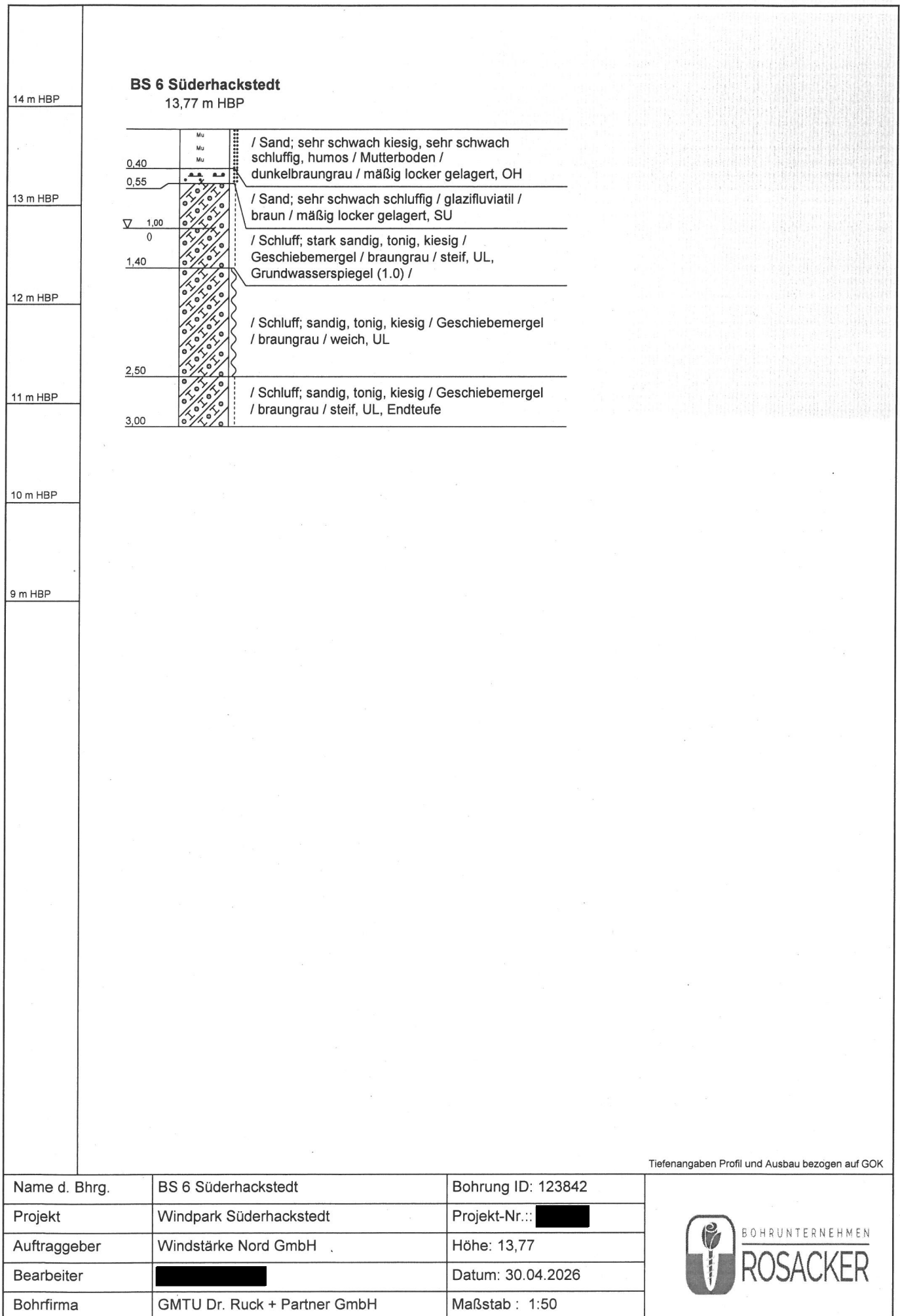
Projekt Windpark Süderhackstedt Projekt-Nr.: [REDACTED]

Auftraggeber Windstärke Nord GmbH Höhe: 14,28

Bearbeiter [REDACTED] Datum: 30.04.2026

Bohrfirma GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH Maßstab : 1:50





BS 7 Süderhackstedt

19,21 m HBP

19 m HBP

0,20

Mu

/ Sand; humos / Mutterboden / dunkelbraungrau /
mäßig locker gelagert, OH

18 m HBP

▽ 1,00

1,20⁰

/ Mittelsand; feinsandig, sehr schwach
grobsandig, lagenweise- schluffig / glazifluviatil /
braun / mäßig locker gelagert, SE

17 m HBP

2,20

/ Schluff; stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise-
Sand / Geschiebemergel / braungrau / steif, UL,
Grundwasserspiegel (1.0) /

16 m HBP

3,90

/ Schluff; stark sandig, lagenweise- Sand /
glazifluviatil / braungrau / weich, UL

15 m HBP

14 m HBP

13 m HBP

12 m HBP

11 m HBP

7,00

/ Schluff; stark sandig, tonig, kiesig /
Geschiebemergel / braungrau / steif, UL,
Endteufe

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 7 Süderhackstedt	Bohrung ID: 123856
Projekt	Windpark Süderhackstedt	Projekt-Nr.: [REDACTED]
Auftraggeber	Windstärke Nord GmbH	Höhe: 19,21
Bearbeiter	[REDACTED]	Datum: 30.04.2026
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

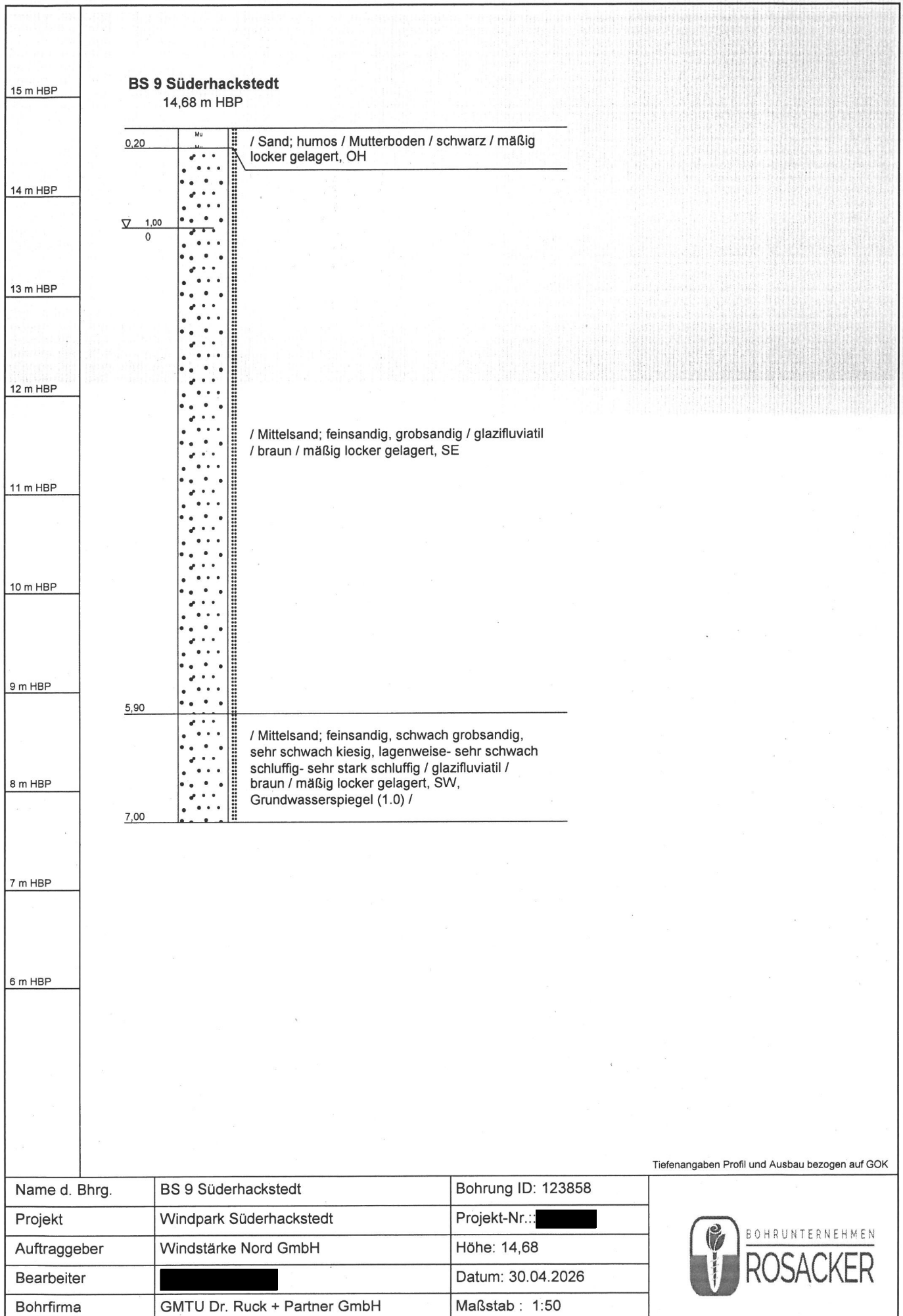


BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER

13 m HBP	BS 8 Süderhackstedt	
	12,61 m HBP	
12 m HBP		/ Torf; / Flachmoor / schwarzbraun / weich, HZ / Schluff; feinsandig / fluviatil / braungrau / steif, UL
11 m HBP		
10 m HBP		
9 m HBP		
8 m HBP		/ Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig, lagenweise- sehr schwach schluffig- sehr stark schluffig / glazifluviatil / braungrau / mäßig locker gelagert, SE, Grundwasserspiegel (0.20), Endteufe
7 m HBP		
6 m HBP		
5 m HBP		
4 m HBP		

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 8 Süderhackstedt	Bohrung ID: 123857	
Projekt	Windpark Süderhackstedt	Projekt-Nr.: XXXXXXXXXX	
Auftraggeber	Windstärke Nord GmbH	Höhe: 12,61	
Bearbeiter	XXXXXXXXXX	Datum: 30.04.2026	
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50	



BS 10 Süderhackstedt
12,35 m HBP

12 m HBP

▽ 0,10
0



/ Torf; sandig / Flachmoor / schwarz / steif, HZ

0,70



/ Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig / fluviatil / braun / mäßig locker gelagert, SE

1,10



/ Sand; lagenweise- schluffig, lagenweise- humos / fluviatil / graubraun / mäßig locker gelagert, SE /

1,50

10 m HBP

9 m HBP

8 m HBP

7 m HBP

6 m HBP

5 m HBP

4 m HBP

7,00



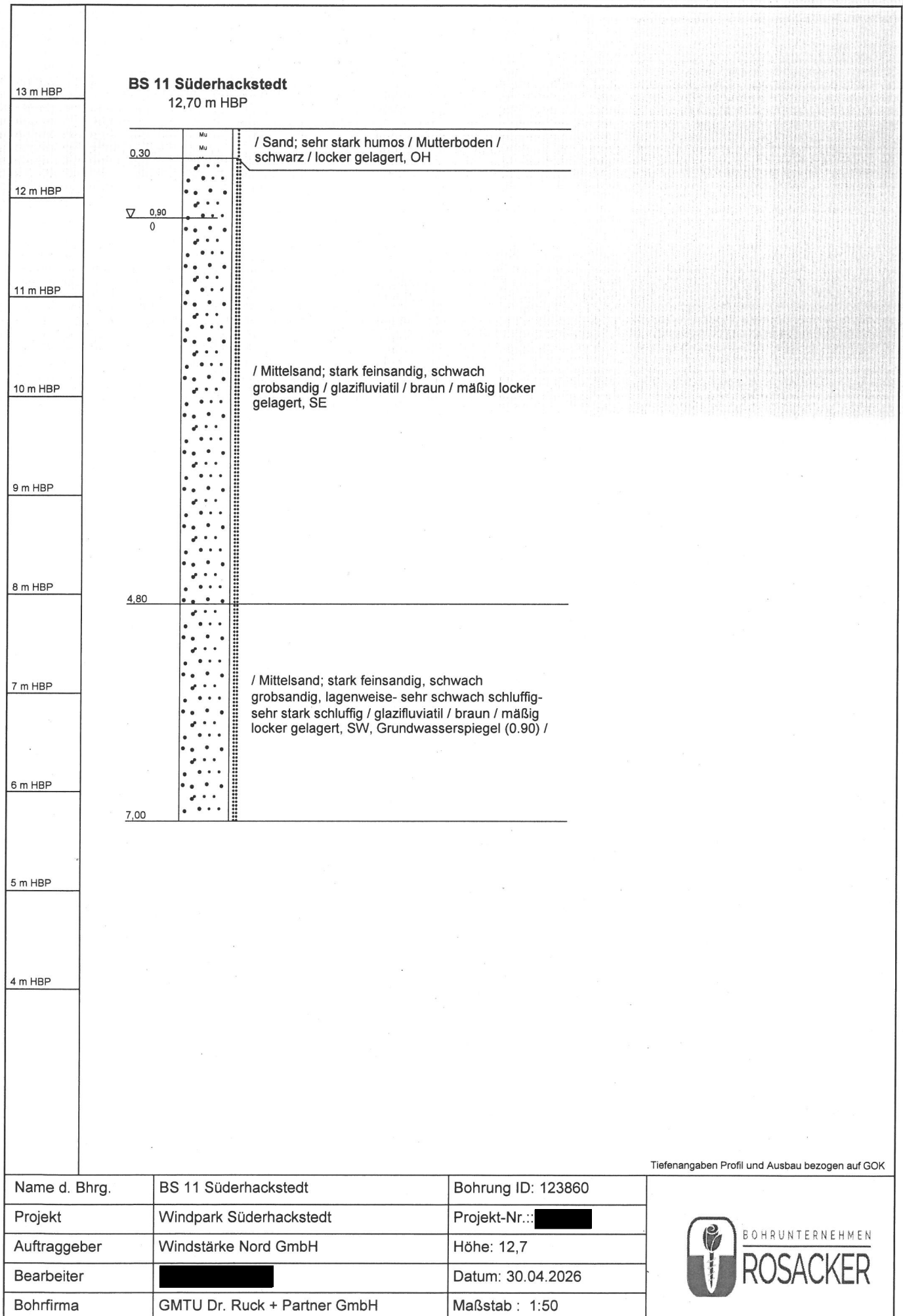
/ Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig / glazifluviatil / braun / mäßig locker gelagert, SW, Grundwasserspiegel (0.10) /

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 10 Süderhackstedt	Bohrung ID: 123859
Projekt	Windpark Süderhackstedt	Projekt-Nr.: [REDACTED]
Auftraggeber	Windstärke Nord GmbH	Höhe: 12,35
Bearbeiter	[REDACTED]	Datum: 30.04.2026
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50



BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: BS 1		RW: 0		ID: 123836		Seite: 1	
Projekt: Windpark Süderhackstedt		HW: 0					
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
0,50	a) Sand; sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, humos, Mutterboden +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) OH				
3,00	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, sehr schwach kiesig +			Grundwasserspiegel(0.70), Endteufe			
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braungrau				
	f) glazifluviatil	g)	h) SW				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben



www.AqualInfo.de

Bohrung: BS 2 RW: 0
 Projekt: Windpark Süderhackstedt HW: 0 ID: 123837 Seite: 1

1	2					3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +					Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben			
	b)						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung		h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
1,90	a) Torf +									
	b)									
	c) breiig- weich		d)		e) schwarzbraun					
	f) Flachmoor		g)		h) HZ i)					
2,10	a) Sand; torfig +									
	b)									
	c)		d) locker gelagert		e) schwarzgrau					
	f) Flachmoor		g)		h) OH i)					
4,60	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig +					Grundwasserspieg el(0.01)				
	b)									
	c)		d) locker gelagert		e) braungrau					
	f) fluviatil		g)		h) SE i)					
5,00	a) Schluff; sandig, tonig, kiesig +									
	b)									
	c) steif		d)		e) braungrau					
	f) Geschiebemergel		g)		h) UL, eet i)					

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben



Bohrung:	BS 3	RW:	0	ID:	123838	Seite:	1
Projekt:	Windpark Süderhackstedt	HW:	0				

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung <u>3</u>	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Sand; sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, humos, Mutterboden +							
	b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h) OH	i)				
1,40	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, lagenweise- Sand, schluffig, kiesig, lagenweise- schluffig +				Grundwasserspieg el(0.80)			
	b)							
	c)	d) locker gelagert	e) braungrau					
	f) glazifluviatil	g)	h) SE	i)				
3,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise- Sand +							
	b)							
	c) steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

AqualInfo
Grundwassermanagement-System

www.AqualInfo.de

Bohrung: BS 4 **RW:** 0
Projekt: Windpark Süderhackstedt **HW:** 0

ID: 123840 **Seite:** 1

1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben				
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung						h) Gruppe	
0,45	a) Sand; sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, humos, Mutterboden +									
	b)									
	c)		d) mäßig locker gelagert						e) dunkelbraungrau	
	f)		g)						h) OH	
1,20	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, lagenweise- schluffig +				Grundwasserspieg el(1.35)					
	b)									
	c)		d) locker gelagert						e) braungrau	
	f) glazifluviatil		g)						h) SE	
2,20	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise- Sand +									
	b)									
	c) steif		d)						e) braungrau	
	f) Geschiebemergel		g)						h) UL	
3,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise- Sand +									
	b)									
	c) weich		d)						e) braungrau	
	f) Geschiebemergel		g)						h) UL, Endteufe	

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

AqualInfo
Grundwassermanagement-System

www.AqualInfo.de

Seite: 1

1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung <u>3</u>	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,45	a) Sand; sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, humos, Mutterboden +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraungrau				
	f)	g)	h) OH i)				
1,60	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise- Sand +						
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL i)				
2,50	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig +						
	b)						
	c) weich	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL i)				
3,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig +						
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe i)				

Schichtenverzeichnis					 Grundwassermanagement-System www.AqualInfo.de		
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben							
Bohrung: BS 6		RW: 0		ID: 123842		Seite: 1	
Projekt: Windpark Süderhackstedt		HW: 0					
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Sand; sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, humos, Mutterboden +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraungrau				
	f)	g)	h) OH i)				
0,55	a) Sand; sehr schwach schluffig +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun				
	f) glazifluviatil	g)	h) SU i)				
1,40	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig +			Grundwasserspieg el(1.0)			
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL i)				
2,50	a) Schluff; sandig, tonig, kiesig +						
	b)						
	c) weich	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL i)				
3,00	a) Schluff; sandig, tonig, kiesig +						
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe i)				

Schichtenverzeichnis					 Grundwassermanagement-System www.AqualInfo.de		
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							
Bohrung: BS 7		RW: 0		ID: 123856		Seite: 1	
Projekt: Windpark Süderhackstedt		HW: 0					
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Sand; humos, Mutterboden +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraungrau				
	f)	g)	h) OH i)				
1,20	a) Mittelsand; feinsandig, sehr schwach grobsandig, lagenweise- schluffig +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun				
	f) glazifluviatil	g)	h) SE i)				
2,20	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise- Sand +			Grundwasserspieg el(1.0)			
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL i)				
3,90	a) Schluff; stark sandig, lagenweise- Sand +						
	b)						
	c) weich	d)	e) braungrau				
	f) glazifluviatil	g)	h) UL i)				
7,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, kiesig +						
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe i)				

Schichtenverzeichnis					 Grundwassermanagement-System www.AqualInfo.de					
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben										
Bohrung: BS 8 Projekt: Windpark Süderhackstedt		RW: 0 HW: 0		ID: 123857		Seite: 1				
1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben				
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0,60	a) Torf +									
	b)									
	c) weich		d)						e) schwarzbraun	
	f) Flachmoor	g)	h) HZ	i)						
0,70	a) Schluff; feinsandig +									
	b)									
	c) steif		d)						e) braungrau	
	f) fluviatil	g)	h) UL	i)						
7,00	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig, lagenweise- sehr schwach schluffig- sehr stark schluffig +				Grundwasserspieg el(0.20), Endteufe					
	b)									
	c)		d) mäßig locker gelagert						e) braungrau	
	f) glazifluviatil	g)	h) SE	i)						

Schichtenverzeichnis					 Grundwassermanagement-System  www.AqualInfo.de		
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							
Bohrung: BS 9		RW: 0		ID: 123858		Seite: 1	
Projekt: Windpark Süderhackstedt		HW: 0					
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Sand; humos, Mutterboden +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) schwarz				
	f)	g)	h) OH i)				
5,90	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun				
	f) glazifluviatil	g)	h) SE i)				
7,00	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, lagenweise- sehr schwach schluffig- sehr stark schluffig +			Grundwasserspieg el(1.0)			
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun				
	f) glazifluviatil	g)	h) SW i)				

Schichtenverzeichnis					 Grundwassermanagement-System www.AqualInfo.de					
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										
Bohrung: BS 10		RW: 0		ID: 123859		Seite: 1				
Projekt: Windpark Süderhackstedt		HW: 0								
1	2				3	4	5	6		
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben				
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0,70	a) Torf; sandig +									
	b)									
	c) steif		d)						e) schwarz	
	f) Flachmoor		g)						h) HZ i)	
1,10	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig +									
	b)									
	c)		d) mäßig locker gelagert						e) braun	
	f) fluviatil		g)						h) SE i)	
1,50	a) Sand; lagenweise- schluffig, lagenweise- humos +									
	b)									
	c)		d) mäßig locker gelagert						e) graubraun	
	f) fluviatil		g)						h) SE i)	
7,00	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig +				Grundwasserspieg el(0.10)					
	b)									
	c)		d) mäßig locker gelagert						e) braun	
	f) glazifluviatil		g)						h) SW i)	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben



www.AqualInfo.de

Bohrung: BS 11 **RW:** 0
Projekt: Windpark Süderhackstedt **HW:** 0

ID: 123860 **Seite:** 1

1	2					3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +					Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben			
	b)						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung		h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,30	a) Sand; sehr stark humos, Mutterboden +									
	b)									
	c)		d) locker gelagert		e) schwarz					
	f)		g)		h) OH i)					
4,80	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig +									
	b)									
	c)		d) mäßig locker gelagert		e) braun					
	f) glazifluviatil		g)		h) SE i)					
7,00	a) Mittelsand; stark feinsandig, schwach grobsandig, lagenweise- sehr schwach schluffig- sehr stark schluffig +					Grundwasserspieg el(0.90)				
	b)									
	c)		d) mäßig locker gelagert		e) braun					
	f) glazifluviatil		g)		h) SW i)					



Wassergehaltsbestimmung durch Ofentrocknung

nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt: Windpark Süderhackstedt
 Auftraggeber: Windstärke Nord GmbH
 Bearbeiter: XXXXXXXXXX

Ort: Süderhackstedt
 Datum: 24.04.2026
 Probenahme: 14.04.2026

Entnahmestelle			WEA 1	WEA 2	WEA 3
Bohrung			BS 2	BS 10	BS 11
Tiefe		m	0,1 - 1,0	0 - 0,6	0-0,3
Feuchte Probe + Behälter	$m_F + m_B$	g	349,6	315,5	372,1
trockene Probe + Behälter	$m_T + m_B$	g	270,3	286,8	322,1
Behälter	m_B	g	253,7	253,7	253,0
Wasser	$m_W = m_F - m_T$	g	79,3	28,7	50,0
trockene Probe	m_T	g	16,6	33,1	69,1
Wassergehalt	$W = m_W \cdot 100 / m_T$	%	477,71	86,71	72,36

Bohrung			WEA 4	WEA 5	WEA 6
Probennummer			BS 8	BS 7	BS 9
Tiefe		m	0 - 0,5	0 - 0,2	0 - 0,5
Feuchte Probe + Behälter	$m_F + m_B$	g	325,2	371,2	384,9
trockene Probe + Behälter	$m_T + m_B$	g	275,0	352,9	360,3
Behälter	m_B	g	252,9	253,1	253,5
Wasser	$m_W = m_F - m_T$	g	50,2	18,3	24,6
trockene Probe	m_T	g	22,1	99,8	106,8
Wassergehalt	$W = m_W \cdot 100 / m_T$	%	227,15	18,34	23,03



BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18 128

Bodenuntersuchung Windpark Süderhackstedt

Ausgeführt durch: [REDACTED]

Datum: 30.04.2026

Probe: BS 2

Behälternummer:	1	2
Masse der ungeglühten Probe mit Behälter md + mB [g]	30,1	27,5
Masse der geglühten Probe mit Behälter mgl + mB [g]	23,1	22,8
Masse des Behälters mB [g]	21,2	21,1
Massenverlust Dmgl [g]	7	4,7
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen md [g]	8,9	6,4
Glühverlust $Vgl = Dmgl / md$ [%]	78,65	73,44
Vgl Mittelwert [%]	76,04	



BOHRUNTERNEHMEN

ROSACKER

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18 128

Bodenuntersuchung Windpark Süderhackstedt

Ausgeführt durch: [REDACTED]

Datum: 30.04.2026

Probe: BS 7

Behälternummer:	1	2
Masse der ungeglühten Probe mit Behälter md + mB [g]	39,5	35
Masse der geglühten Probe mit Behälter mgl + mB [g]	38,9	34,6
Masse des Behälters mB [g]	21,9	22,5
Massenverlust Dmgl [g]	0,6	0,4
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen md [g]	17,6	12,5
Glühverlust $V_{gl} = D_{mgl} / m_d$ [%]	3,41	3,20
Vgl Mittelwert [%]	3,30	



BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18 128

Bodenuntersuchung Windpark Süderhackstedt

Ausgeführt durch: XXXXXXXXXX

Datum: 30.04.2026

Probe: BS 8

Behälternummer:	1	2
Masse der ungeglühten Probe mit Behälter md + mB [g]	33,4	29
Masse der geglühten Probe mit Behälter mgl + mB [g]	26,4	24,2
Masse des Behälters mB [g]	22,5	21,1
Massenverlust Dmgl [g]	7	4,8
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen md [g]	10,9	7,9
Glühverlust $Vgl = Dmgl / md$ [%]	64,22	60,76
Vgl Mittelwert [%]	62,49	



BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18 128

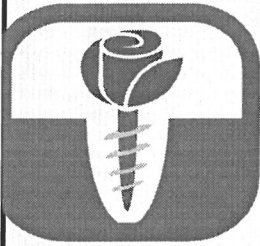
Bodenuntersuchung Windpark Süderhackstedt

Ausgeführt durch: [REDACTED]

Datum: 30.04.2026

Probe: BS 9

Behälternummer:	1	2
Masse der ungeglühten Probe mit Behälter md + mB [g]	33	32,8
Masse der geglühten Probe mit Behälter mgl + mB [g]	32	31,7
Masse des Behälters mB [g]	22,5	21,1
Massenverlust Dmgl [g]	1	1,1
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen md [g]	10,5	11,7
Glühverlust $V_{gl} = D_{mgl} / m_d$ [%]	9,52	9,40
Vgl Mittelwert [%]	9,46	



BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18 128

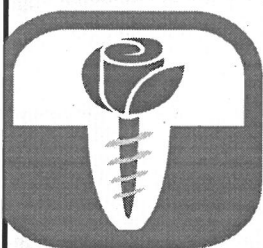
Bodenuntersuchung Windpark Süderhackstedt

Ausgeführt durch: [REDACTED]

Datum: 30.04.2026

Probe: BS 10

Behälternummer:	1	2
Masse der ungeglühten Probe mit Behälter md + mB [g]	29,4	32,8
Masse der geglühten Probe mit Behälter mgl + mB [g]	25	27,2
Masse des Behälters mB [g]	21,2	21,9
Massenverlust Dmgl [g]	4,4	5,6
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen md [g]	8,2	10,9
Glühverlust $Vgl = Dmgl / md$ [%]	53,66	51,38
Vgl Mittelwert [%]	52,52	



BOHRUNTERNEHMEN
ROSACKER

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18 128

Bodenuntersuchung Windpark Süderhackstedt

Ausgeführt durch: [REDACTED]

Datum: 30.04.2026

Probe: BS 11

Behälternummer:	1	2
Masse der ungeglühten Probe mit Behälter md + mB [g]	38,9	33,6
Masse der geglühten Probe mit Behälter mgl + mB [g]	35,4	31,3
Masse des Behälters mB [g]	21,2	21,9
Massenverlust Dmgl [g]	3,5	2,3
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen md [g]	17,7	11,7
Glühverlust $Vgl = Dmgl / md$ [%]	19,77	19,66
Vgl Mittelwert [%]	19,72	