



<b>9 Bohrtechnik</b>	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
<b>9.1 Kurzzeichen</b>		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
<b>9.1.1 Bohrverfahren</b>	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
<b>9.1.1.1 Art:</b>	BS = Sondierbohrungen	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	... =	

<b>9.1.1.2 Lösen:</b>	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

<b>9.1.2 Bohrwerkzeug</b>	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
<b>9.1.2.1 Art:</b>	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

<b>9.1.2.2 Antrieb:</b>	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

<b>9.1.2.3 Spülhilfe:</b>	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

<b>9.2 Bohrtechnische Tabellen</b>											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	7,60	BK	ram	Schap	150	DR	---	178		7,60	
7,60	8,00	BK	ram	Schap	150	DR	---				

<b>9.3 Bohrkronen</b>				<b>9.4 Geräteführer-Wechsel</b>						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1				1						
2				2						
3				3						
4				4						
5										
6										

**10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau**

Wasser erstmals angetroffen bei **6.60**m, Anstieg bis \_\_\_\_\_ m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.53**m unter Ansatzpunkt bei \_\_\_\_\_ m Bohrtiefe

Verfüllung: \_\_\_\_\_ m bis \_\_\_\_\_ m Art: \_\_\_\_\_ von: \_\_\_\_\_ m bis: \_\_\_\_\_ m Art: \_\_\_\_\_

Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

**11 Sonstige Angaben**

Datum: \_\_\_\_\_ Firmenstempel: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

DC

	Geo + Plan Geotechnik GmbH	Anlage <b>4.4.1</b>
	Max-Planck-Str. 13 86825 Bad Wörishofen Tel.: 08247/998 737-0	Bericht:  Az.: <b>2019-09-002</b>

## Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Kiesabbau Westerheim**

**Bohrung Nr. BK 1/ 15**

Blatt 3

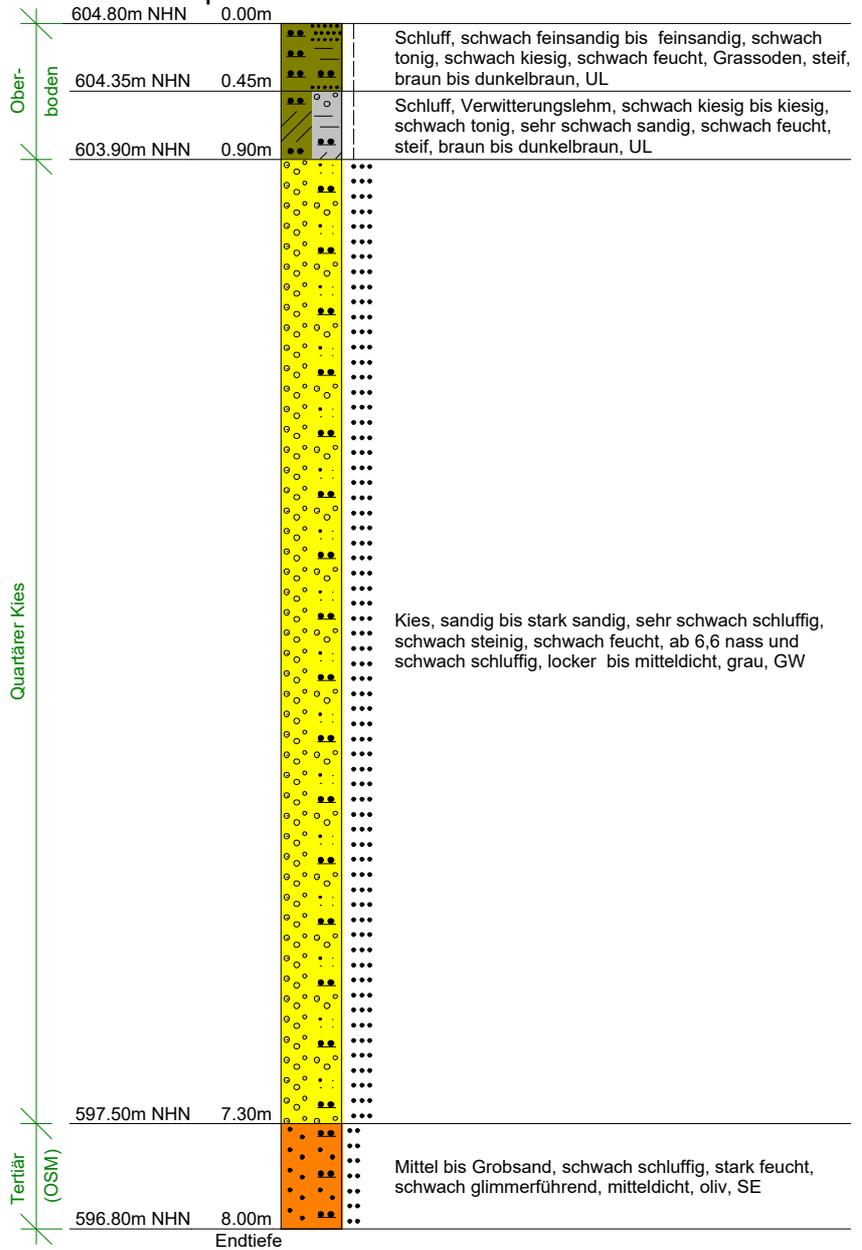
Datum:  
**30.09.2015-**  
**30.09.2015**

1	2	3	4	5	6		
Bis  ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen  Sonderproben 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
<b>0.45</b>	a) <b>Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig</b>						
	b) <b>schwach feucht, Grassoden</b>						
	c) <b>steif</b>	d) <b>leicht</b>				e) <b>braun bis dunkelbraun</b>	
	f) <b>Oberboden</b>	g) <b>Mutterboden</b>				h) <b>UL</b>	i)
<b>0.90</b>	a) <b>Schluff, Verwitterungslehm, schwach kiesig bis kiesig, schwach tonig, sehr schwach sandig</b>						
	b) <b>schwach feucht</b>						
	c) <b>steif</b>	d) <b>leicht</b>				e) <b>braun bis dunkelbraun</b>	
	f) <b>Verwitterungslehm</b>	g) <b>Verwitterungslehm</b>				h) <b>UL</b>	i)
<b>7.30</b>	a) <b>Kies, sandig bis stark sandig, sehr schwach schluffig, schwach steinig</b>		Ruhewasser 6.53m u. AP 30.09.2015 Grundwasser 6.60m u. AP 30.09.2015				
	b) <b>schwach feucht, ab 6,6 nass und schwach schluffig</b>						
	c) <b>mittel bis dicht</b>	d) <b>mittel bis schwer</b>				e) <b>grau</b>	
	f) <b>Kies</b>	g) <b>Quartär</b>				h) <b>GW</b>	i)
<b>8.00</b>  Endtiefe	a) <b>Mittel bis Grobsand, schwach schluffig</b>						
	b) <b>stark feucht, schwach glimmerführend</b>						
	c) <b>dicht</b>	d) <b>schwer</b>				e) <b>oliv</b>	
	f) <b>Sand</b>	g) <b>OSM</b>				h) <b>SE</b>	i)



# BK 1/ 15

Ansatzpunkt: 604.80 m NHN



GW  $\nabla$  6.53m  
(30.09.2015)  
GW  $\nabla$  6.60m  
(30.09.2015)



<b>9 Bohrtechnik</b>	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
<b>9.1 Kurzzeichen</b>		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
<b>9.1.1 Bohrverfahren</b>		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
<b>9.1.1.1 Art:</b>	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrungen	
... =	... =	

<b>9.1.1.2 Lösen:</b>	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

<b>9.1.2 Bohrwerkzeug</b>	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
<b>9.1.2.1 Art:</b>	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

<b>9.1.2.2 Antrieb:</b>	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

<b>9.1.2.3 Spülhilfe:</b>	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

<b>9.2 Bohrtechnische Tabellen</b>											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	8,50	BK	ram	Schap	150	DR	---	178		8,50	
8,50	9,00	BK	ram	schap	150	DR	---				

<b>9.3 Bohrkronen</b>				<b>9.4 Geräteführer-Wechsel</b>						
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1			/	1						
2			/	2						
3			/	3						
4			/	4						
5			/							
6			/							

**10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau**

Wasser erstmals angetroffen bei **6.85m**, Anstieg bis \_\_\_\_\_ m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.82m** unter Ansatzpunkt bei \_\_\_\_\_ m Bohrtiefe

Verfüllung: \_\_\_\_\_ m bis \_\_\_\_\_ m Art: \_\_\_\_\_ von: \_\_\_\_\_ m bis: \_\_\_\_\_ m Art: \_\_\_\_\_

Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

**11 Sonstige Angaben**

Datum: \_\_\_\_\_ Firmenstempel: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

DC

	Geo + Plan Geotechnik GmbH	Anlage <b>4.4.2</b>
	Max-Planck-Str. 13 86825 Bad Wörishofen Tel.: 08247/998 737-0	Bericht:  Az.: <b>2019-09-002</b>

## Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Kiesabbau Westerheim**

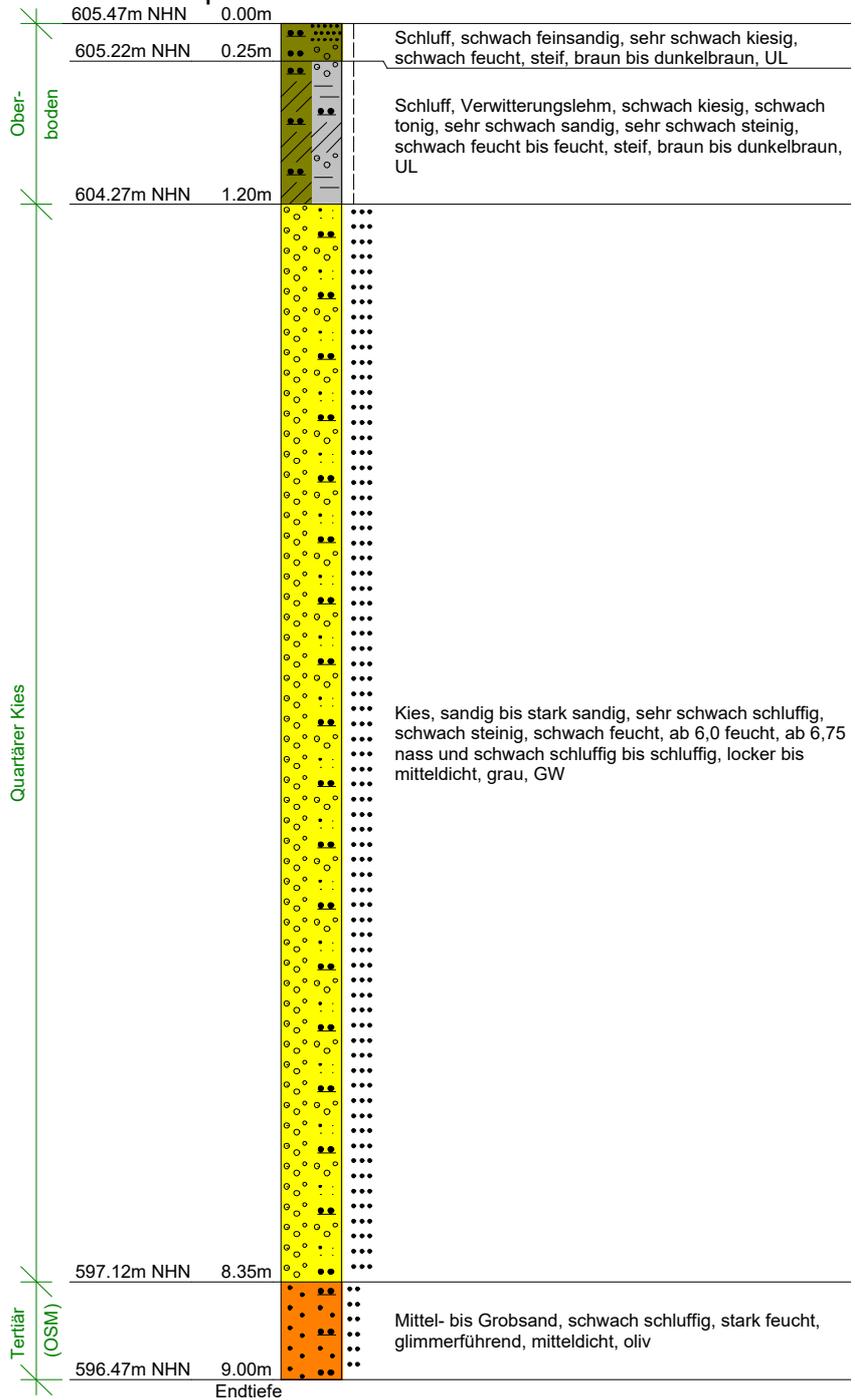
<b>Bohrung Nr. BK 2/ 15</b>	Blatt 3	Datum: <b>30.09.2015-</b> <b>30.09.2015</b>
-----------------------------	---------	---

1	2	3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut    d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang    e) Farbe f) Übliche Benennung    g) Geologische Benennung    h) Gruppe    i) Kalkgehalt	Bemerkungen  Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
0.25	a) Schluff, schwach feinsandig, sehr schwach kiesig b) schwach feucht c) steif    d) leicht    e) braun bis dunkelbraun f) Oberboden    g) Mutterboden    h) UL    i)				
1.20	a) Schluff, Verwitterungslehm, schwach kiesig, schwach tonig, sehr schwach sandig, sehr schwach steinig b) schwach feucht bis feucht c) steif    d) leicht    e) braun bis dunkelbraun f) Verwitterungslehm    g) Verwitterungslehm    h) UL    i)				
8.35	a) Kies, sandig bis stark sandig, sehr schwach schluffig, schwach steinig b) schwach feucht, ab 6,0 feucht, ab 6,75 nass und schwach schluffig bis schluffig c) mitteldicht bis dicht    d) schwer    e) grau f) Kies    g) würmeiszeitlicher Kies    h) GW    i)	Ruhewasser 6.82m u. AP 30.09.2015 Grundwasser 6.85m u. AP 30.09.2015			
9.00 Endtiefe	a) Mittel- bis Grobsand, schwach schluffig b) stark feucht, glimmerführend c) dicht    d) schwer    e) oliv f) Sand    g) OSM    h) SE    i)				



# BK 2/ 15

Ansatzpunkt: 605.47 m NHN



GW ▼ 6.82m  
(30.09.2015)

GW ▽ 6.85m  
(30.09.2015)



<b>9 Bohrtechnik</b>	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
<b>9.1 Kurzzeichen</b>		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
<b>9.1.1 Bohrverfahren</b>		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
<b>9.1.1.1 Art:</b>	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrungen	
... =	... =	

<b>9.1.1.2 Lösen:</b>	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

<b>9.1.2 Bohrwerkzeug</b>	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
<b>9.1.2.1 Art:</b>	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

<b>9.1.2.2 Antrieb:</b>	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

<b>9.1.2.3 Spülhilfe:</b>	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

<b>9.2 Bohrtechnische Tabellen</b>											
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0,00	8,50	BK	ram	Schap	150	DR	---	178		8,50	
8,50	9,00	BK	ram	Schap	150	DR	---				

<b>9.3 Bohrkronen</b>				<b>9.4 Geräteführer-Wechsel</b>					
Nr	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz	Grund
1			/	1					
2			/	2					
3			/	3					
4			/	4					
5			/						
6			/						

**10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau**

Wasser erstmals angetroffen bei **6.81** m, Anstieg bis \_\_\_\_\_ m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **6.78** m unter Ansatzpunkt bei \_\_\_\_\_ m Bohrtiefe

Verfüllung: \_\_\_\_\_ m bis \_\_\_\_\_ m Art: \_\_\_\_\_ von: \_\_\_\_\_ m bis: \_\_\_\_\_ m Art: \_\_\_\_\_

Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

**11 Sonstige Angaben**

Datum: \_\_\_\_\_ Firmenstempel: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

DC

	Geo + Plan Geotechnik GmbH	Anlage <b>4.4.3</b>
	Max-Planck-Str. 13 86825 Bad Wörishofen Tel.: 08247/998 737-0	Bericht:  Az.: <b>2019-09-002</b>

## Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bauvorhaben: **Kiesabbau Westerheim**

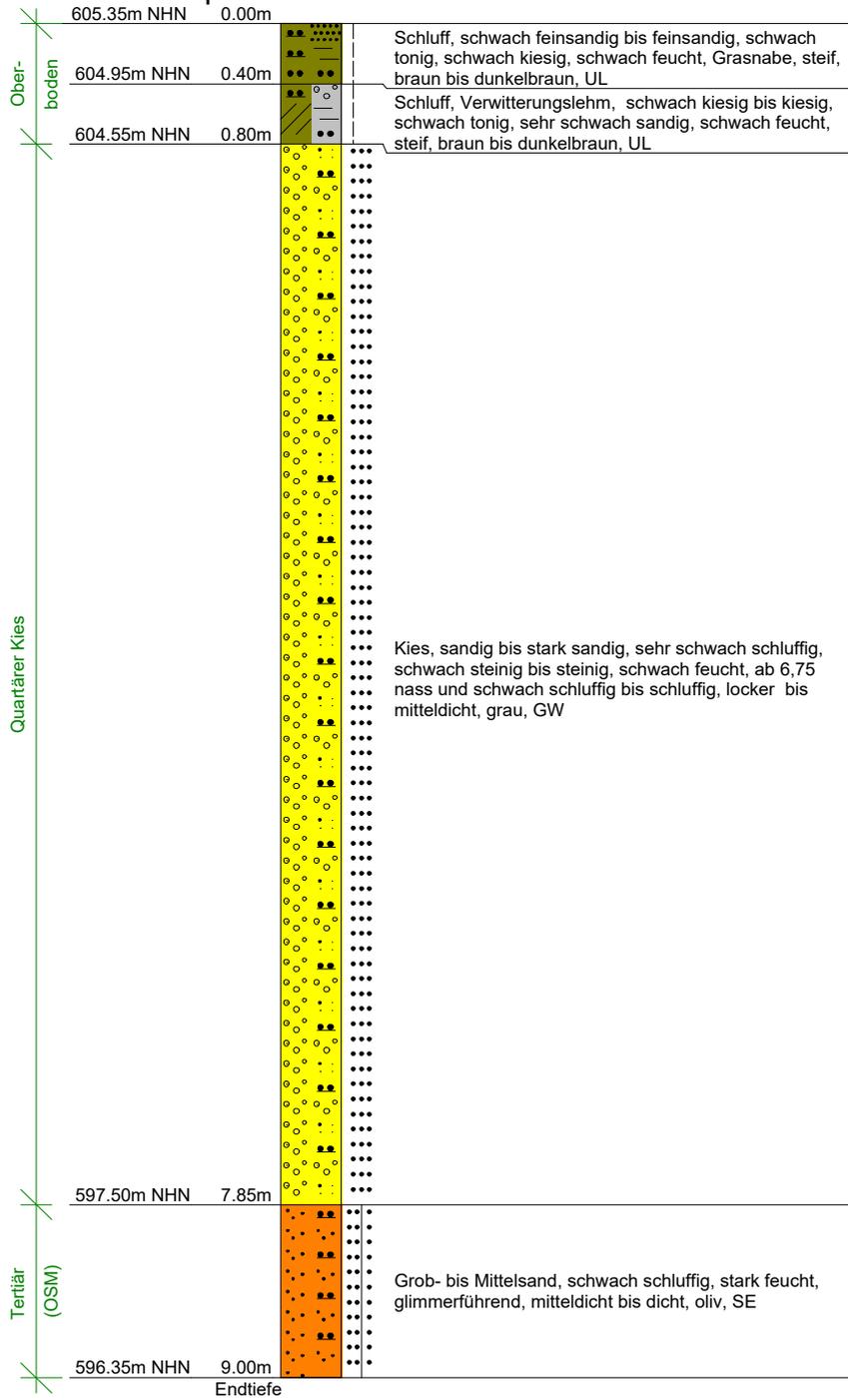
<b>Bohrung Nr. BK 3/ 15</b>	Blatt 3	Datum: <b>30.09.2015-</b> <b>30.09.2015</b>
-----------------------------	---------	---

1	2	3	4	5	6	
Bis  ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen  Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	
<b>0.40</b>	a) <b>Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig</b>					
	b) <b>schwach feucht, Grasnabe</b>					
	c) <b>locker</b>	d) <b>leicht</b>				e) <b>braun bis dunkelbraun</b>
	f) <b>Oberboden</b>	g) <b>Mutterboden</b>				h) <b>UL</b>
<b>0.80</b>	a) <b>Schluff, Verwitterungslehm, schwach kiesig bis kiesig, schwach tonig, sehr schwach sandig</b>					
	b) <b>schwach feucht</b>					
	c) <b>steif</b>	d) <b>mittel</b>				e) <b>braun bis dunkelbraun</b>
	f) <b>Verwitterungslehm</b>	g) <b>Verwitterungslehm</b>				h) <b>UL</b>
<b>7.85</b>	a) <b>Kies, sandig bis stark sandig, sehr schwach schluffig, schwach steinig bis steinig</b>		Ruhewasser 6.78m u. AP 30.09.2015 Grundwasser 6.81m u. AP 30.09.2015			
	b) <b>schwach feucht, ab 6,75 nass und schwach schluffig bis schluffig</b>					
	c) <b>dicht</b>	d) <b>schwer</b>				e) <b>grau</b>
	f) <b>Kies</b>	g) <b>würmeiszeitlicher Kies</b>				h) <b>GW</b>
<b>9.00</b>  Endtiefe	a) <b>Grob- bis Mittelsand, schwach schluffig</b>					
	b) <b>stark feucht, glimmerführend</b>					
	c) <b>dicht</b>	d) <b>schwer</b>				e) <b>oliv</b>
	f) <b>Sand</b>	g) <b>OSM</b>				h) <b>SE</b>



# BK 3/ 15

Ansatzpunkt: 605.35 m NHN



GW  $\nabla$  6.78m  
 (30.09.2015)  
 GW  $\nabla$  6.81m  
 (30.09.2015)