



<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	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
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	

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

<b>10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau</b>											
Wasser erstmals angetroffen bei _____ m, Anstieg bis _____ m unter Ansatzpunkt											
Höchster gemessener Wasserstandm über 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	
	7.00	9.00	100	Filterkies	0.00	10.00					

**11 Sonstige Angaben**

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

DC

	Geo + Plan Geotechnik GmbH	Anlage <b>4.1.1</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. GWM 1/ 87**

Blatt 3

Datum:

**1987**

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	i) Kalk- gehalt				
<b>0.50</b>	a) <b>Mutterboden</b>							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) <b>Mutterboden</b>	h)	i)				
<b>1.70</b>	a) <b>Schluff</b>							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) <b>Verwitterungslehm</b>	h)	i)				
<b>9.70</b>	a) <b>Feinkies bis Grobkies</b>				<b>Ruhewasser 8.34 m u. AP 19.10.04</b>			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) <b>Flußkies</b>	h)	i)				
<b>10.00</b> <b>Endtiefe</b>	a) <b>Feinkies bis Grobkies, stark sandig</b>							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) <b>Flußkies</b>	h)	i)				

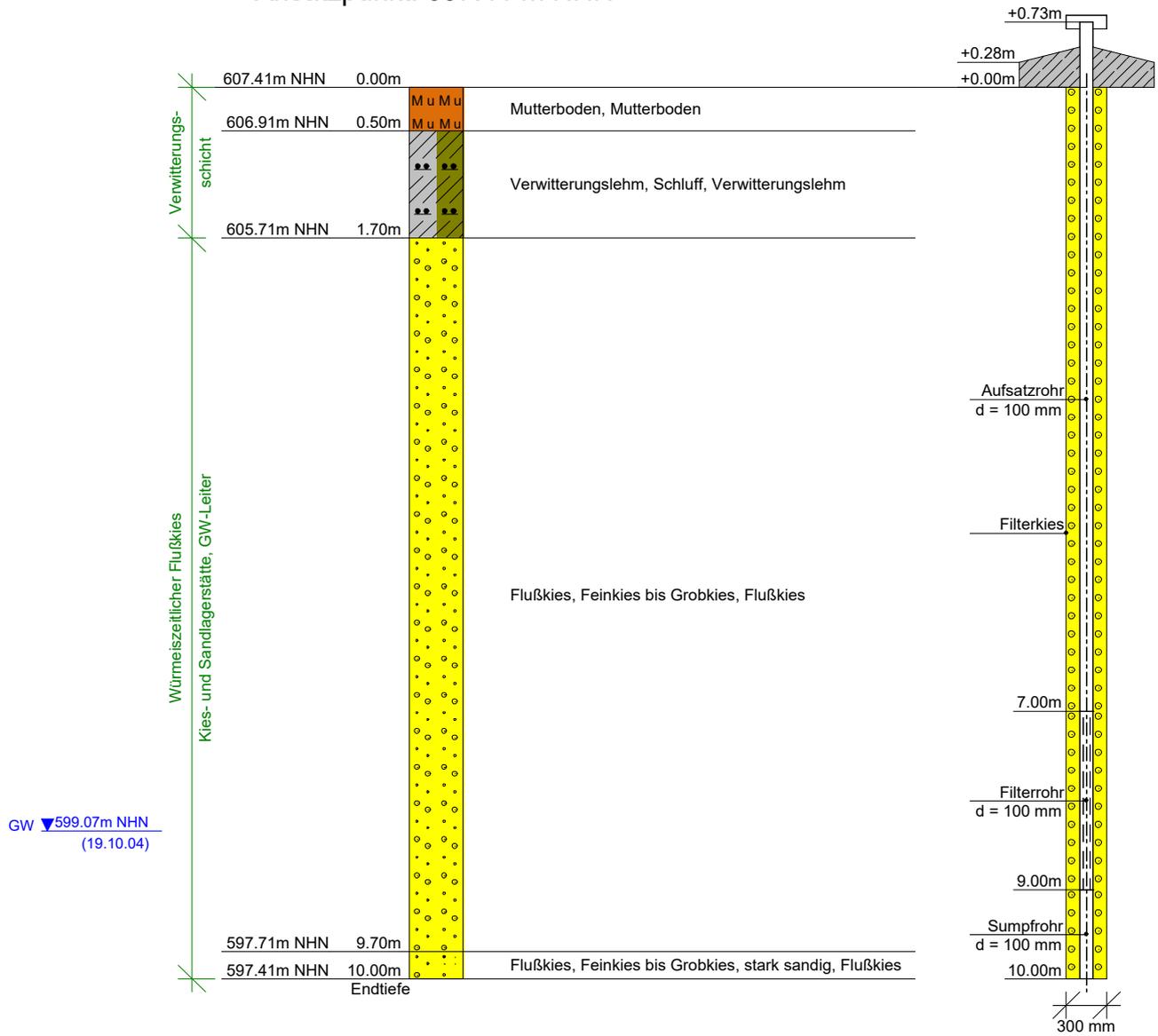


# GWM 1/ 87

# Messstellenausbau

Ansatzpunkt: 607.41 m NHN

POK: 608,14 m ü. NHN





<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	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
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	9.20	BK	ram	Schap				273		8.80	

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

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

Wasser erstmals angetroffen bei **1.60**m, Anstieg bis \_\_\_\_\_ m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **1.60**m unter Ansatzpunkt bei \_\_\_\_\_ m Bohrtiefe

Verfüllung: **0.00** m bis **9.20** m Art: **Bohrgut** 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 4.1.2
	Max-Planck-Str. 13 86825 Bad Wörishofen Tel.: 08247/998 737-0	Bericht:  Az.: 2019-09-002

## Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bauvorhaben: **Kiesabbau Westerheim**

<b>Bohrung Nr. BK1/ 02</b>	Blatt 3	Datum: <b>23.04.2002- 23.04.2002</b>
----------------------------	---------	---

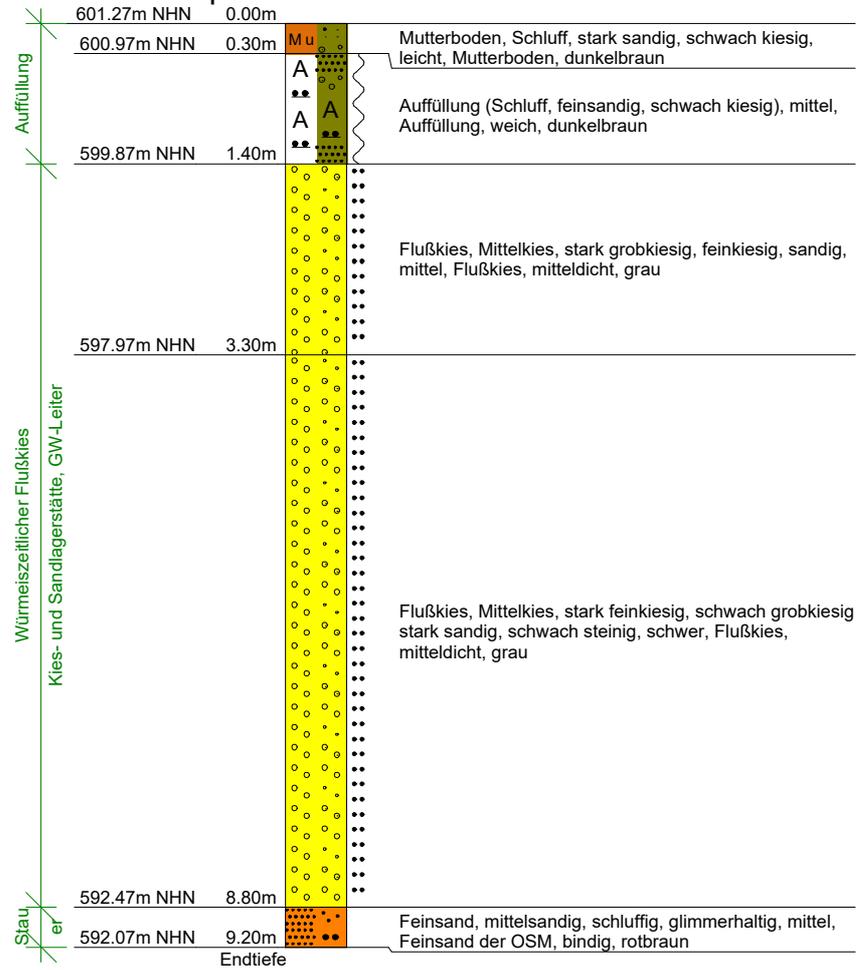
1	2	3	4	5	6		
Bis  ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen  Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0.30	a) <b>Schluff, stark sandig, schwach kiesig</b>						
	b)						
	c)	d) <b>leicht</b>				e) <b>dunkelbraun</b>	
	f)	g) <b>Mutterboden</b>				h)	i)
1.40	a) <b>Schluff, feinsandig, schwach kiesig</b>						
	b)						
	c) <b>weich</b>	d) <b>mittel</b>				e) <b>dunkelbraun</b>	
	f)	g) <b>Auffüllung</b>				h)	i)
3.30	a) <b>Mittelkies, stark grobkiesig, feinkiesig, sandig</b>		Grundwasser 1.60 m u. AP 23.04.2002				
	b)						
	c) <b>mitteldicht</b>	d) <b>mittel</b>				e) <b>grau</b>	
	f)	g) <b>Flußkies</b>				h)	i)
8.80	a) <b>Mittelkies, stark feinkiesig, schwach grobkiesig stark sandig, schwach steinig</b>						
	b)						
	c) <b>mitteldicht</b>	d) <b>schwer</b>				e) <b>grau</b>	
	f)	g) <b>Flußkies</b>				h)	i)
9.20  Endtiefe	a) <b>Feinsand, mittelsandig, schluffig, glimmerhaltig</b>						
	b)						
	c) <b>bindig</b>	d) <b>mittel</b>				e) <b>rotbraun</b>	
	f)	g) <b>Feinsand der OSM</b>				h)	i)



# BK1/ 02

Ansatzpunkt: 601.27 m NHN

GW  $\nabla$ 599.67m NHN  
(23.04.2002)



Ansatzpunkt wurde nachträglich von Geo + Plan nach Angabe der Firma Riebel eingemessen. Daher Höhe nur ca.!



<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	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
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	7.00	BK	ram	Schap				273		7.00	

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

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

Wasser erstmals angetroffen bei **1.70m**, Anstieg bis \_\_\_\_\_ m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **1.70m** unter Ansatzpunkt bei \_\_\_\_\_ m Bohrtiefe

Verfüllung: **0.00** m bis **7.00** m Art: **Bohrgut** 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>4.1.3</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 gekernten Proben

Bauvorhaben: **Kiesabbau Westerheim**

**Bohrung Nr. BK2/ 02**

Blatt 3

Datum:  
**23.04.2002-  
23.04.2002**

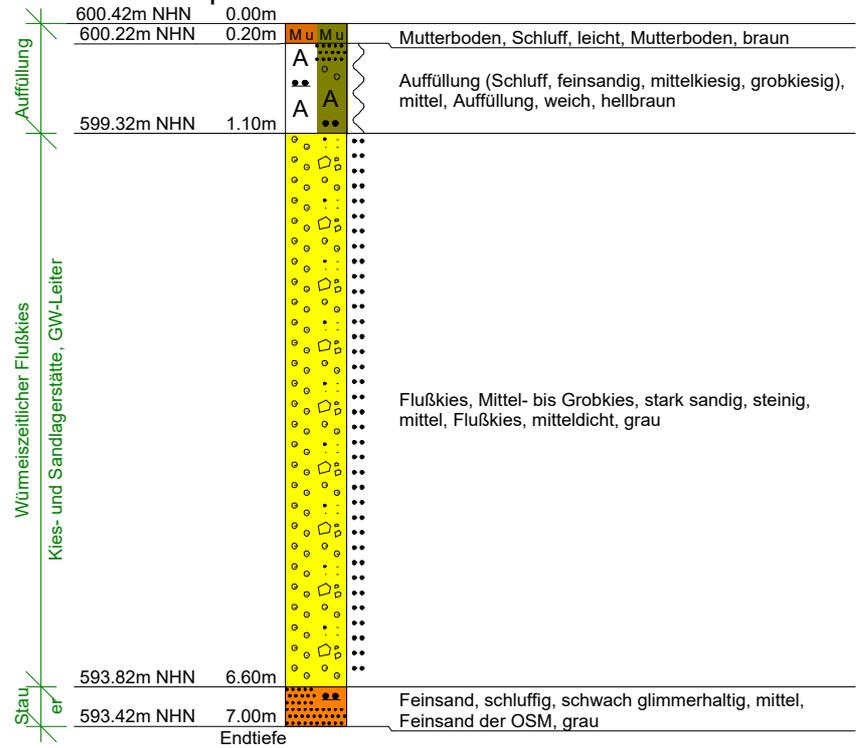
1	2				3	4	5	6
Bis  ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
<b>0.20</b>	a) <b>Schluff</b>				<b>erdfeucht</b>			
	b)							
	c)	d) <b>leicht</b>	e) <b>braun</b>					
	f)	g) <b>Mutterboden</b>	h)	i)				
<b>1.10</b>	a) <b>Schluff, feinsandig, mittelkiesig, grobkiesig</b>				<b>erdfeucht</b>			
	b)							
	c) <b>weich</b>	d) <b>mittel</b>	e) <b>hellbraun</b>					
	f)	g) <b>Auffüllung</b>	h)	i)				
<b>6.60</b>	a) <b>Mittel- bis Grobkies, stark sandig, steinig</b>				<b>Grundwasser 1.70 m u. AP 23.04.2002</b>			
	b)							
	c) <b>mitteldicht</b>	d) <b>mittel</b>	e) <b>grau</b>					
	f)	g) <b>Flußkies</b>	h)	i)				
<b>7.00</b> <b>Endtiefe</b>	a) <b>Feinsand, schluffig, schwach glimmerhaltig</b>							
	b)							
	c)	d) <b>mittel</b>	e) <b>grau</b>					
	f)	g) <b>Feinsand der OSM</b>	h)	i)				



# BK2/ 02

Ansatzpunkt: 600.42 m NHN

GW  $\nabla$ 598.72m NHN  
(23.04.2002)



Ansatzpunkt wurde nachträglich von Geo + Plan nach Angabe der Firma Riebel eingemessen. Daher Höhe nur ca.!



<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	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
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	8.00	BK	ram	Schap				273		8.00	

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

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

Wasser erstmals angetroffen bei **1.70m**, Anstieg bis \_\_\_\_\_ m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **1.70m** unter Ansatzpunkt bei \_\_\_\_\_ m Bohrtiefe

Verfüllung: **0.00** m bis **8.00** m Art: **Bohrgut** 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>4.1.4</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. BK3/ 02**

Blatt 3

Datum:  
**24.04.2002-  
24.04.2002**

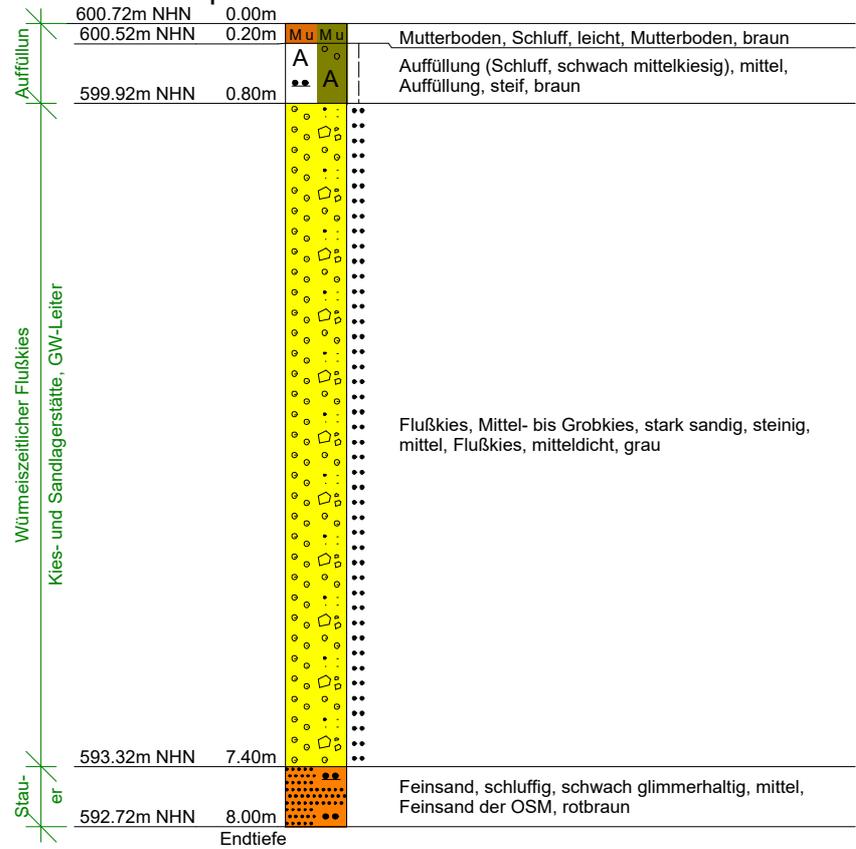
1	2				3	4	5	6
Bis  ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0.20</b>	a) <b>Schluff</b>				<b>erdfeucht</b>			
	b)							
	c)	d) <b>leicht</b>	e) <b>braun</b>					
	f)	g) <b>Mutterboden</b>	h)	i)				
<b>0.80</b>	a) <b>Schluff, schwach mittelkiesig</b>				<b>erdfeucht</b>			
	b)							
	c) <b>steif</b>	d) <b>mittel</b>	e) <b>braun</b>					
	f)	g) <b>Auffüllung</b>	h)	i)				
<b>7.40</b>	a) <b>Mittel- bis Grobkies, stark sandig, steinig</b>				<b>Grundwasser 1.70 m u. AP 24.04.2002</b>			
	b)							
	c) <b>mitteldicht</b>	d) <b>mittel</b>	e) <b>grau</b>					
	f)	g) <b>Flußkies</b>	h)	i)				
<b>8.00</b>  <b>Endtiefe</b>	a) <b>Feinsand, schluffig, schwach glimmerhaltig</b>							
	b)							
	c)	d) <b>mittel</b>	e) <b>rotbraun</b>					
	f)	g) <b>Feinsand der OSM</b>	h)	i)				



# BK3/ 02

Ansatzpunkt: 600.72 m NHN

GW ▽599.02m NHN  
(24.04.2002)



Ansatzpunkt wurde nachträglich von Geo + Plan nach Angabe der Firma Riebel eingemessen. Daher Höhe nur ca.!