

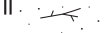
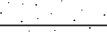
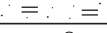
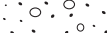


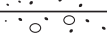

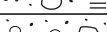
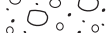


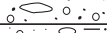
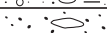
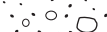
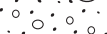



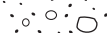


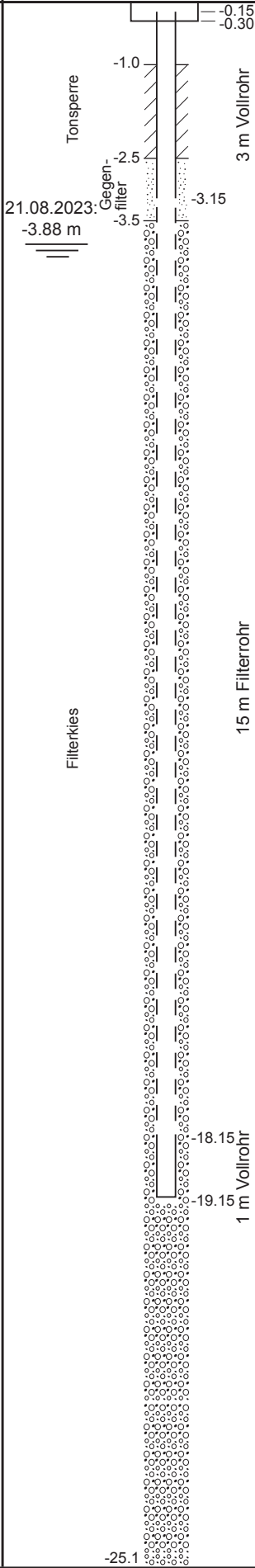

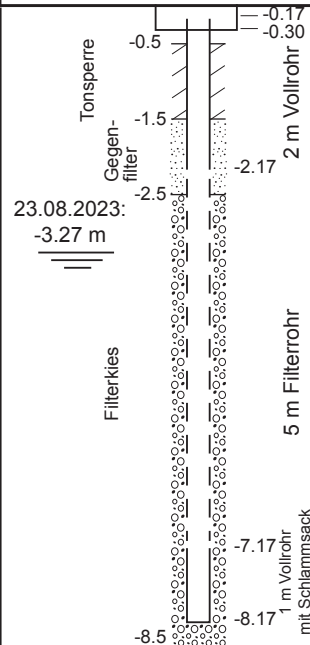


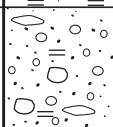
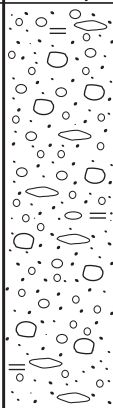



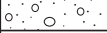

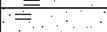
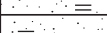

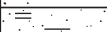
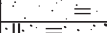
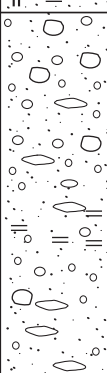
Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen			Bericht: 12897	
			Beilage: 3.1	
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		 Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik
SONDIERBOHRUNG NR. KB_CH_1		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Wolfgang Müllner, dipl. Bauing. ETH
Höhenlage: 446.34 m ü.M.		Neigung: vertikal		22. August 2023
Koordinaten: 2°755'057 / 1°227'804		Ausführungsdatum: 16. – 21.08.2023		Gezeichnet : WM
		Bohrmeister: Resmi Zhuta		Format: A3
Verroh- rung	Koten		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes	Geologische Identifikation
Kronen- Typ Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT		
SD 244	444.74	0.30	 Waldboden, humos mit vielen feinen Wurzeln, sandig, vereinzelt Kieskomponenten, braun, trocken	Über- schwem- mungsab- lagerungen
		1.20	 Feinsand mit vereinzelt Wurzelresten, braun bis graubraun, trocken	
		1.60	 Feinsand, wenig siltig, z.T. dünne, feinsandige Siltlagen, graubraun, trocken	
		3.10	 Kies-Sand mit mit mässig Steinen bis ø 10 cm, angerundet, grau, trocken	
SD 203		4.00	 dito, lokal wenig siltig, gegen unten erdfeucht	Rheinschotter
		5.10	 Kies-Sand mit wenig Steinen bis ø 10 cm, angerundet bis gerundet, grau, erdfeucht	
		5.80	 dito mit mässig Steinen bis ø 12 cm, erdfeucht/nass	
		6.00	 Fein-/Mittelsand mit viel Kies bis Steingrösse, angerundet, wenig siltig, kompakter Kern, grau, erdfeucht	
SD 168		9.30	 Kies-Sand (Mittel-/Grobsand) mit vereinzelt Steinen bis ø 10 cm, angerundet bis gerundet, grau, nass, kompakte/verkittete Kerne (Bohreffekt?) von 7.40 – 7.55 m / 7.90 – 8.00 m / 8.80 – 9.30 m	
		10.25	 dito, aber lagenweise mehr Steine bis ø 12 cm, keine “verkitteten” Bohrkerne, trocken/erdfeucht	
		14.40	 dito 6.00 – 9.30 m, lokal mit mässig Steinen, erdfeucht bis nass, kompakte/verkittete Kerne (Bohreffekt?) von 10.25 – 10.65 m / 13.50 – 13.65 m / 13.85 – 14.10 m	
		15.20	 Fein-/Mittelsand, wenig siltig, mässig bis viel Kies bis Steingrösse, angerundet, grau, erdfeucht	
		15.50	 Fein-/Mittelsand, nur zuoberst vereinzelte Feinkieskomponenten, dunkelgrau, erdfeucht	
		16.10	 Mittel-/Grobsand, gegen unten vereinzelte Feinkieskomponenten, dunkelgrau, erdfeucht	
		16.50	 Grobsand mit mässig bis viel Fein-/Mittelkies, dunkelgrau, erdfeucht	
		17.00	 Kies-Sand mit wenig kleinen Steinen, kantengerundet bis angerundet, grau, erdfeucht/nass	
		18.00	 Grobsand mit mässig bis viel Kies, grau, erdfeucht/nass	
		18.70	 Kies-Sand mit wenig kleinen Steinen, z.H. angerundet, grau, nass (Sandfraktion z.T. beim Bohren ausgespült)	
		19.20	 Feinsand/Silt, wenig tonig, wenig bis mässig Kies, zuoberst toniger Silt mit feinen organischen Resten (feinblättrige Schilfstreifen), dunkelgrau bis schwärzlich, nass	
		19.60	 Grobsand mit viel Kies bis Steingrösse, kantengerundet, wenig siltig, dunkelgrau/braun, erdfeucht	
		20.90	 Sand mit viel Kies bis Steingrösse, z.H. kantengerundet, wenig bis mässig siltig, z.T. moränenartig/kompakt mit Negativabdrücken, graubeige, oben erdfeucht, dann trocken	
		23.50	 zuoberst Mittel-/Grobsand, dann Grobsand, vereinzelt Kieskomponenten (z.H. Mittelkies), dunkelgrau, erdfeucht, ab 22.0 m nass	
		25.10	 Mittel-/Grobsand mit viel Kies bis Steingrösse, kantengerundet, z.T. angerundet, grau, erdfeucht, ab 24.0 m nass (Sandanteil evtl. teilweise beim Bohren ausgespült), kompakt/verkittet bei 24.90 – 25.10 m	





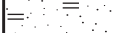


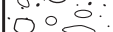


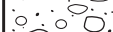

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 4.2 x 10⁻³ m/s

Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897		
				Beilage: 3.2		
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:		
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		<div><div>vM</div><div>Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik</div></div>		
SONDIERBOHRUNG NR. KB_CH_2		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf		
Höhenlage: 445.15 m ü.M.		Neigung: vertikal		30. August 2023		
Koordinaten: 2°755'093 / 1°228'186		Richtung: ----		Gezeichnet : TG		
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3		
Verroh- rung	Koten		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes	Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen
Kronen- Typ	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT				
DS	244	0.20		Über- schwem- mungsab- lagerungen		
		0.75				
		1.50				
		3.10				
DS	203			Rheinschotter	100 %	
	436.65	8.50				

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 1.4 x 10⁻³ m/s

Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897			
				Beilage: 3.3			
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:			
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		<div><div>vM</div><div>Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik</div></div>			
SONDIERBOHRUNG NR. KB_CH_3		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf			
Höhenlage: 446.01 m ü.M.		Neigung: vertikal		30. August 2023			
Koordinaten: 2'755'120 / 1'228'580		Richtung: ----		Gezeichnet : TG			
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3			
Verroh- rung		Koten		Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen	
Kronen- Typ	Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT				
DS	203	442.36	0.30		Über- schwem- mungsab- lagerungen	<div><div><div><div>4.5"-Piezo: OKR = 445.86</div></div><div><div><div><div>0.15</div><div>-0.30</div></div><div><div>-1.5</div><div>-3.5</div><div>-4.15</div><div>-7.15</div><div>-8.15</div></div><div><div>4 m Vollrohr</div><div>3 m Filterrohr</div><div>1 m Vollrohr mit Schlammsock</div></div></div><div><div>KB_CH_3-3.35 (Rückstellprobe)</div><div>25.08.2023: -4.62 m</div><div><div>Tonsperre</div><div>Gegenfilter</div><div>Filterkies</div></div></div></div></div></div>	
			0.95				Feinsand, siltig, mittelsandig, kiesig, gut gerundet, locker, dunkelbraun, erdfeucht
			1.20				Feinsand, siltig, schwach mittelsandig, breiig, braun, nass
			1.50				Feinsand, siltig, graubraun, nass
			2.00				Feinsand, siltig, schwach mittelsandig, breiig, braun, nass
			2.75				Feinsand-Silt, ab 2.3 m mittelsandig, schwache Feinschichtung, locker, graubraun, erdfeucht
			3.35				Feinsand, schwach tonig, siltig, schwache Feinschichtung, weich, grau, erdfeucht
			3.65				Fein-Mittelsand, siltig, mit organischen Beimengungen, locker, grauschwarz, erdfeucht
		437.51		Mittelsand-Kies, bei 6.35-6.45 m siltig, feinsandig, mit mässig Steinen bis Ø15 cm, lagenweise viele Steine, locker, graubraun-beige, nass	Rheinschotter		
		8.50					

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 2.7 x 10⁻³ m/s

Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897		
				Beilage: 3.4		
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:		
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		<div><div>vM</div><div>Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik</div></div>		
SONDIERBOHRUNG NR. KB_CH_4		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf		
Höhenlage: 443.55 m ü.M.		Neigung: vertikal		30. August 2023		
Koordinaten: 2°755'188 / 1°228'878		Richtung: ----		Gezeichnet : TG		
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3		
Verroh- rung	Koten		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes	Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen
Kronen- Typ	Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]				
DS	203	442.05	0.40		Waldboden, humos mit Wurzeln, siltig, feinsandig, kiesig, steinig, braunschwarz, erdfeucht	Über- schwem- mungsab- lagerungen
			1.50		Feinsand, stark siltig, weich, grau, erdfeucht	
			1.90		Mittelsand, stark kiesig, locker, graubraun, erdfeucht	
		433.95	5.40		Kies, schwach siltig, stark mittelsandig, steinig, locker, graubraun, erdfeucht	Rheinschotter
			6.60		Steine, schwach siltig, sandig, stark kiesig, locker, graubraun, erdfeucht	
			9.60		Kies, schwach siltig, mittelsandig, stark steinig, locker, graubraun, erdfeucht	
DS	168	429.60	13.95		Silt, mit wenig Feinsand, schwach tonig mit stark zersetzten organischen Beimengungen, weich, grauschwarz, nass	Hinterwasser- ablagerungen
			15.30		Mittelsand, sehr schwach siltig, sehr schwach feinsandig, locker, dunkelgrau, nass	
		423.05	20.50		Kies, schwach siltig, mittelsandig, ab ca. 16 m grobsandig, steinig, locker, grau, nass	Rheinschotter
				Mittelsand, siltig, feinsandig, grau, nass		

30.08.2023:
-1.41 m

30.08.2023:
-1.41 m

Gegen-
Tonsperre

Gegenfilter

Filterkies

-0.10

-0.30

-0.5

-1.5

-2.5

-8.5

-9.5

-15.5

-16.5

-19.1

-20.1

-20.5

2 m Vollrohr

7 m Filterrohr

7 m Vollrohr

3 m Filterrohr

1 m Vollrohr
mit Schlamm sack

KB_CH_4-10.5
(Rückstellprobe)


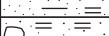
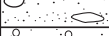
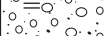
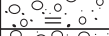
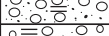

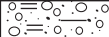
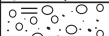
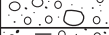
KB_CH_4-11.3
Labor Nr. 19893

KB_CH_4-12.5
(Rückstellprobe)

KB_CH_4-13.4
Labor Nr. 19894

100 %

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 2.6 x 10⁻³ m/s


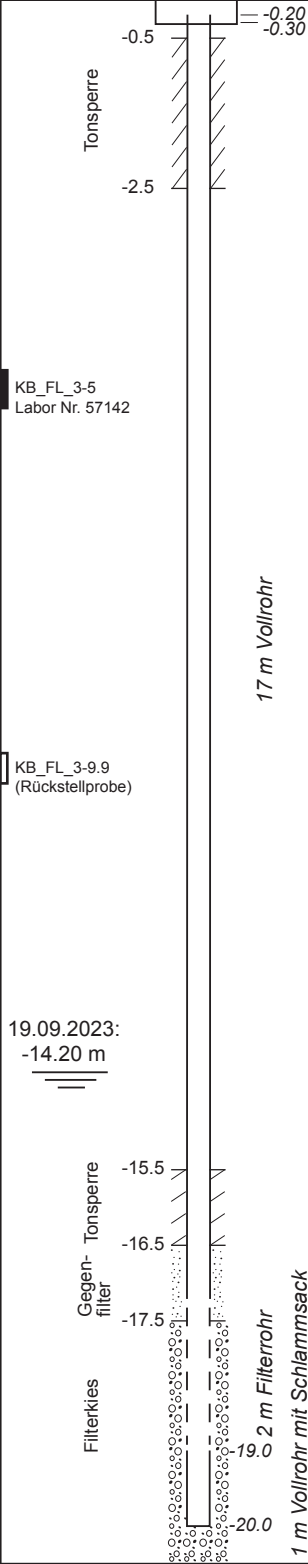


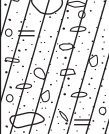

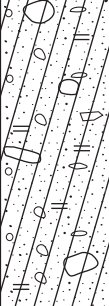
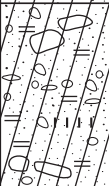
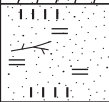
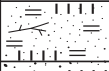
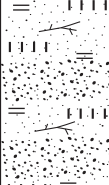
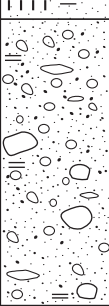
Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897				
				Beilage: 3.5				
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:				
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		<div><div>vM</div><div>Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik</div></div>				
SONDIERBOHRUNG NR. KB_CH_5		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf				
Höhenlage: 442.66 m ü.M.		Neigung: vertikal		14. September 2023				
Koordinaten: 2°7'55"275 / 1°2'29"213		Richtung: ----		Gezeichnet : TG				
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3				
Verrohrung		Koten		Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen		
Kronen-Typ	Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT					
DS 203	441.35	0.25		Überschwemmungsablagerungen	Rheinschotter	100 %	<div><div>01.09.2023: -1.45 m</div><div><div>Tonsperre</div><div>Gegenfilter</div><div>Filterkies</div></div><div><div>-0.15</div><div>-0.30</div><div>-0.5</div><div>-1.5</div><div>-2.15</div><div>-2.5</div><div>-7.15</div><div>-8.15</div><div>-8.6</div></div><div><div>2 m Vollrohr</div><div>5 m Filterrohr</div><div>1 m Vollrohr mit Schlamm sack</div></div></div>	
		0.75						Feinsand, siltig, schwach tonig, locker, erdfeucht, dunkelgrau
		1.25						Mittelsand, lagenweise siltig, lagenweise feinsandig, schwach steinig, locker, gut gerundet, erdfeucht, dunkelbraun
		2.20						Kies-Sand, schwach siltig, locker, gut gerundet, erdfeucht, grau-braun
		2.60						Grobkies, schwach siltig, sandig, locker, gut gerundet, nass, grau
		3.20						Kies-Sand, schwach siltig, locker, gut gerundet, nass, grau
		3.70						Kies-Sand, sehr schwach tonig, siltig, locker, gut gerundet, nass, grau
		4.50						Kies-Sand, schwach siltig, schach steinig, locker, gut gerundet, nass, grau
		7.60						Kies-Sand, sehr schwach tonig, siltig, steinig, locker, gut gerundet, nass, grau
		8.60						Kies-Sand (Fein-/Mittelsand vorherrschend) mit vielen Steinen, siltig, locker, gut gerundet, erdfeucht, braun
	434.06							

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 4.1 x 10⁻⁴ m/s

Aufteilung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897	
				Beilage: 3.6	
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:	
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		vM Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik	
SONDIERBOHRUNG NR. KB_FL_1		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf 14. September 2023	
Höhenlage: 454.48 m ü.M.		Neigung: vertikal		Gezeichnet : TG Format: A3	
Koordinaten: 2'755'429.1 / 1'228'672.0		Richtung: ---- Bohrart: Kernbohrung		Ausführungsdatum: 4. – 7.09.2023 Bohrmeister: Resmi Zhuta	
Verrohrung		Koten		Geologische Identifikation	
Kronen-Typ Ø [mm]		Höhen [m ü.M.] Tiefen ab OKT		Kernaussbeute	
		Profil		Bemerkungen	
		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes		4.5"-Piezo: OKR = 454.31	
DS 203		0.30 0.70 1.65 1.75 2.20 3.10 5.25 5.45		Wiese, humos mit Wurzeln, Silt, sandig, locker, trocken, grau-dunkelbraun Feinsand, siltig, kiesig, locker, gerundet-kantig, trocken, hellbraun Silt, feinsandig, kiesig, gerundet-kantig, trocken, hellgrau Stein, trocken, grau Silt, feinsandig, kiesig, gerundet-kantig, bei 1.9-2.1 schwarze Zwischenlage (feucht), trocken, grau-schwarz Silt, feinsandig, schwach kiesig, Wurzeln und organisches Material, erdeucht, grau-dunkelgrau Feinsand, siltig, kiesig, erdfeucht-trocken, grau-dunkelgrau Feinsand, siltig, kiesig, durchsetzt mit organischem Material, gerundet, erdfeucht, schwarz Feinsand, siltig, kiesig, lagenweise steinig, zwischen 9.85-9.95 schwarze-dunkelbraune Zwischenlage, erdfeucht, grau-braun	
441.78		12.70		künstliche Aufschüttung	
440.48		14.00		Über-schwem-mungsab-lagerungen	
DS 168		434.63 433.88		Rheinschotter	
		19.85 20.60		Hinter-wasserab-lagerungen	
		Kies-Sand, (Grobkies), schwach siltig, steinig, zwischen 16.15-16.25 tonig, locker, trocken, grau Silt, schwach tonig, feinsandig, durchsetzt mit organischem Material, weich, erdfeucht, dunkelbraun-schwarz		100 %	
				07.09.2023: -12.90 m	
				Tonsperre	
				Gegen-filter	
				Filterkies	
				14 m Vollrohr	
				5 m Filterrohr	
				1 m Vollrohr mit Schlamm sack	
				KB_FL_1-20 (Rückstellprobe)	

Pumpversuch im
Piezometer:
 $k = 1.8 \times 10^{-3} \text{ m/s}$


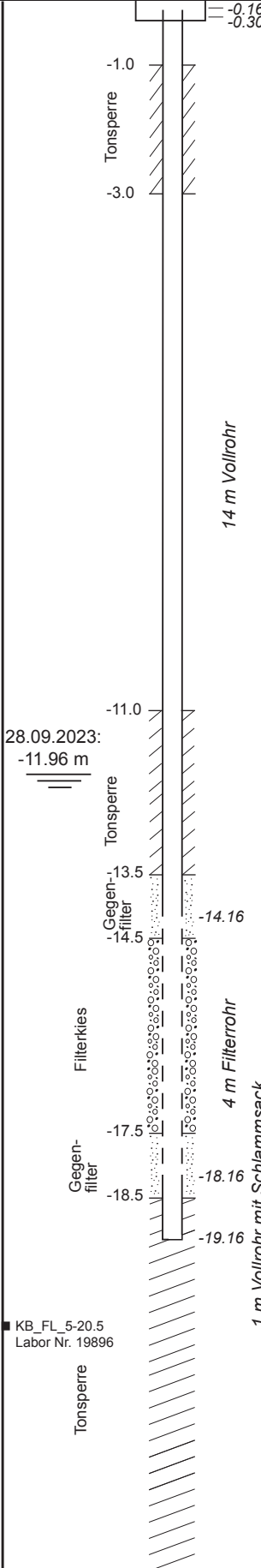


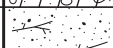
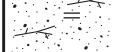
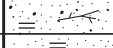




Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897		
				Beilage: 3.7		
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:		
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		<div><div><div></div></div><div>Dr. von Moos AG</div><div>Geologie + Geotechnik</div></div>		
SONDIERBOHRUNG NR. KB_FL_2		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf		
Höhenlage: 454.72 m ü.M.		Neigung: vertikal		14. September 2023		
Koordinaten: 2'755'454.9 / 1'228'857.3		Richtung: ----		Gezeichnet : TG		
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3		
Verroh- rung		Koten		Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen
Kronen- Typ	Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT			
DS 203	444.02	3.10		Kies-Sand, schwach siltig, steinig, bindig zwischen 1.45 - 1.7 m, mässig gerundet, locker, trocken, grau	künstliche Aufschüttung	<div><div><div><div></div><div>-0.18</div><div>-0.30</div></div><div>Tonsperre</div><div>-1.0</div><div>-1.5</div></div><div>KB_FL_2-7.9 (Rückstellprobe)</div><div>13 m Vollrohr</div></div>
		10.50		Stein, zerbohrt, trocken, hellgrau		
		10.70		Feinsand-Silt, kiesig, lagenweise steinig und tonig, zwischen 11.2 - 11.3 m zersetztes organisches Material, Lamierung erkennbar, gut gerundet, weich, Wurzelreste, erdfeucht, dunkelbraun-schwarz		
		11.30		Feinsand-Silt, locker, trocken, grau		
		13.00		Mittel-/feinsand, lagenweise siltig, locker, nass, dunkelbraun		
		14.40		Feinsand, siltig, weich, nass, dunkelbraun		
		15.80		Kies-Sand, schwach siltig, mit mässig Steinen, bei 17.4 - 17.6 stark siltig/tonig, locker, nass, grau-beige		
		17.60		Kies-Sand, siltig, locker, trocken, hellgrau		
		18.00		Feinsand-Silt, sandig, kiesig, erdfeucht, braun		
DS 168	438.92	18.10		Kies-Sand, schwach siltig, mit mässig Steinen, bei 19.45 - 19.5 Feinsand/Silt mit Sand und Kies, locker, nass, grau-beige	Überschwemmungs- ablagerungen	<div><div><div><div></div><div>-11.0</div></div><div>Tonsperre</div><div>-12.5</div></div><div>14.09.2023</div><div>-13.55 m</div><div>Gegen- filter -13.5</div><div>-13.18</div><div>Filterkies</div><div>7 m Filterrohr</div></div>
				Silt mit wenig Feinsand, schwach tonig, durchsetzt mit stark zersetztem organischem Material, weich, erdfeucht, schwarz-grau		
		20.70		Feinsand, siltig, erdfeucht, grau		
		23.50		Grobsand, mittelsandig, locker, mässig gerundet, nass, grau-beige		
		24.10		Feinsand, siltig, erdfeucht, grau		
434.02	20.70		Kies-Sand, schwach siltig, mit mässig Steinen, bei 19.45 - 19.5 Feinsand/Silt mit Sand und Kies, locker, nass, grau-beige	Rheinschotter	100 %	<div><div><div><div></div><div>-20.5</div></div><div>Tonsperre</div><div>-20.18</div></div><div>KB_FL_2-21.1 Labor Nr. 19895</div><div>1 m Vollrohr mit Schlamm sack</div></div>
430.62	24.10		Feinsand, siltig, erdfeucht, grau			
429.72	25.00		Grobsand, mittelsandig, locker, mässig gerundet, nass, grau-beige	Hinterwasser- ablagerungen		
				Rheinschotter		

Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897				
				Beilage: 3.8				
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:				
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		vM Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik				
SONDIERBOHRUNG NR. KB_FL_3		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf				
Höhenlage: 455.11 m ü.M.		Neigung: vertikal		29. September 2023				
Koordinaten: 2'755'495.9 / 1'228'948.0		Richtung: ----		Gezeichnet : TG				
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3				
Verroh- rung	Koten		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes	Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen		
Kronen- Typ	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT						
Ø [mm]			Profil			4.5"-Piezo: OKR = 454.91		
DS 203	443.11	0.20		künstliche Aufschüttung	100 %			
		0.80						
		1.50						
								
		4.60						
		4.95						
		9.55		Überschwemmungs- ablagerungen				
								
		13.30						
		14.30		Rheinschotter				
								
438.12	16.90							
434.41	20.70							

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 1.6 x 10⁻³ m/s

Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897			
				Beilage: 3.9			
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:			
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		<div><div>vm</div><div>Dr. von Moos AG</div><div>Geologie + Geotechnik</div></div>			
SONDIERBOHRUNG NR. KB_FL_4		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf			
Höhenlage: 453.49 m ü.M.		Neigung: vertikal		29. September 2023			
Koordinaten: 2°755'543.0 / 1°229'078.2		Richtung: ----		Gezeichnet : TG			
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3			
Verroh- rung	Koten		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes	Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen	
Kronen- Typ	Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]					Tiefen ab OKT
DS	203			künstliche Aufschüttung	100 %	<div><div><div><div><div></div><div>-0.15</div><div>-0.30</div></div><div><div>-1.0</div><div>-3.0</div></div><div>Tonsperre</div></div><div><div><div><div></div><div>KB_FL_3-9.25</div><div>Labor Nr. 57143</div></div><div><div>22.09.2023:</div><div>-12.28 m</div></div><div><div>-13.0</div><div>-15.5</div><div>-16.5</div><div>-17.5</div><div>-18.5</div></div><div><div>Gegen-Filterkies filter</div><div>Gegen-Filter filter</div><div>Tonsperre</div></div><div><div><div><div></div><div>KB_FL_3-19.05</div><div>(Rückstellprobe)</div></div><div><div>18.15</div><div>19.15</div></div><div>Tonsperre</div></div></div><div>16 m Vollrohr</div><div>2 m Filterrohr</div><div>1 m Vollrohr mit Schlamm sack</div></div></div></div></div>	
		0.35					Feinsand-Silt, kiesig, humos mit Wurzeln, gerundet-kantig, locker, trocken, braun
		1.00					Feinsand-Silt, stark kiesig, mässig steinig, viel Ziegelbruch, Holz, gut gerundet, locker, trocken, braun-rot
							Feinsand-Silt, stark kiesig, mässig steinig - lagenweise stark steinig, Ziegelbruch, Wurzeln schwach mit organischen Beimengungen durchsetzt, gerundet, erdfeucht, braun-rot
		4.00					
		4.60					Silt-Feinsand, schwach kiesig, locker, gut gerundet, erdfeucht, dunkelbraun
		6.00					Feinsand-Silt, mässig kiesig, Holz und Wurzel mit orgaischen Beimengungen, Plastik, gut gerundet, weich, erdfeucht, dunkelbraun
		9.20					Feinsand, stark siltig, stark kiesig, schwach steinig, Ziegelbruch, Holz, lagenweise weich, gut gerundet, erdfeucht, hellbraun
		9.70					Feinsand-Silt, kiesig, Ziegelbruch, Fliesen, Holz, plastik, Stahlamierung, gerundet, erdfeucht, schwarz-rot
		10.25					Silt, stark feinsandig, schwach tonig, mässig kiesig, gut gerundet, erdfeucht, hellbraun
442.49	11.00	Steine, feinsandig, stark kiesig, Ziegelbruch, Holz, locker, gerundet-kantig, erdfeucht, braun-rot-schwarz					
		Mittel-Feinsand, schwach siltig, feucht, dunkelgrau					
	12.80						
		Feinsand-Silt, schwach mit organischen Beimengungen durchsetzt, weich-sehr weich,feucht ab 13.4 nass, dunkelgrau-schwarz					
436.94	16.55						
		Kies-Sand, gut gerundet, nass, grau-beige					
435.09	18.40						
		Silt, stark feinsandig, viel organische Beimengungen (Wurzeln, Blätter), ab 21 m steinig bis sandig, gerundet, weich, erdfeucht, schwarz					
431.89	21.60						
		Kies-Sand (feinsandig-stark kiesig), mässig siltig, schwach steinig, gut gerundet, locker-kompakt, erdfeucht-trocken, hellgrau					
428.49	25.00						

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 2.1 x 10⁻³ m/s

Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897		
				Beilage: 3.10		
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:		
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		vM Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik		
SONDIERBOHRUNG NR. KB_FL_5		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf		
Höhenlage: 452.62 m ü.M.		Neigung: vertikal		29. September 2023		
Koordinaten: 2'755'571.7 / 1'229'207.5		Richtung: ----		Gezeichnet : TG		
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3		
Verroh- rung	Koten		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes	Geologische Identifikation	Kernausbeute	Bemerkungen
Kronen- Typ Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT				
DS 203		0.10		künstliche Aufschüttung	100 %	 <div>4.5"-Piezo: OKR = 452.46</div>
		0.50				
						
DS 168	442.27	10.35		Überschwemmungs- ablagerungen		
		12.00				
	438.82	13.80		Rheinschotter		
	434.22	18.00				
		18.40		Hinterwasser- ablagerungen		
	431.72	20.90				
		23.00		Rheinschotter		
		24.25				

Aufweitung Alpenrhein Schaan, Buchs, Eschen				Bericht: 12897		
				Beilage: 3.11		
Auftraggeber:		Bohrunternehmung:		Geologische Begleitung:		
Rheinunternehmen, Rheinbaustrasse 2, 9443 Widnau		KIBAG Bohrungen AG, 8806 Bäch		<div><div>vM</div><div>Dr. von Moos AG Geologie + Geotechnik</div></div>		
SONDIERBOHRUNG NR. KB_FL_6		Bohrprofil Massstab 1 : 100		Aufnahme: Dr. Tobias Graf		
Höhenlage: 449.22 m ü.M.		Neigung: vertikal		29. September 2023		
Koordinaten: 2'755'330.0 / 1'228'252.8		Richtung: ----		Gezeichnet : TG		
		Bohrart: Kernbohrung		Format: A3		
Verroh- rung	Koten		Beschrieb des aufgeschlossenen Bohrgutes	Geologische Identifikation	Kernaubeute	Bemerkungen
Kronen- Typ	Ø [mm]	Höhen [m ü.M.]	Tiefen ab OKT	Profil		4.5"-Piezo: OKR = 449.06
DS 203	443.22	0.40		Wiese, Sand, kiesig, steinig, humos mit Wurzeln, gerundet, locker, erdfeucht, dunkelbraun	künstliche Aufschüttung	
				Feinsand, schwach siltig, mässig kiesig, schwach steinig, Wurzeln, gut gerundet, erdfeucht, braun		
		2.00		Feinsand, schwach siltig, kiesig, schwach steinig, Holz, gerundet-kantig, locker, erdfeucht, dunkelbraun-schwarz		
		2.90		Feinsand, lagenweise schwach siltig, locker, erdfeucht, braun		
	443.22	6.00		Kies-Sand (feinsandig-stark kiesig), sehr schwach siltig, schwach steinig, gut gerundet, feucht-nass, dunkelgrau	Überschwemmungs- ablagerungen	
	439.72	9.50		Kies-Sand, sehr schwach feinsandig, mässig steinig, locker, gut gerundet, nass, grau-beige		

Pumpversuch im
Piezometer:
k = 1.2 x 10⁻⁴ m/s