

email-Bericht (z. Hd.: Herr Engeler, mae@pnpmu.ch)

Objekt Nr. 479560.0000, Sissacherstrasse, Parz. 667, MWB
Gerlterkinden, Böckten

Auftrags-Nr. Bachema 201806113

Auftraggeber Amt für Industrielle Betriebe, Freulerstrasse 1, 4127 Birsfelden
Rechnungsadresse Amt für Industrielle Betriebe, Freulerstrasse 1, 4127 Birsfelden
Rechnung zur Visierung Pfirter Nyfeler + Partner AG, Büro für Geologie, Gartenstrasse 15, 4132 MuttENZ
Bericht an Pfirter Nyfeler + Partner AG, Büro für Geologie, M. Engeler, Gartenstrasse 15, 4132 MuttENZ
Bericht per e-mail an Pfirter Nyfeler + Partner AG, Büro für Geologie, M. Engeler, mae@pnpmu.ch

Probenübersicht

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
25707 F	SB1-1, 0.00-1.00 m	21.06.18 / 25.06.18
25708 F	SB1-2, 1.00-2.00 m	21.06.18 / 25.06.18
25709 F	SB1-3, 2.00-3.00 m	21.06.18 / 25.06.18
25710 F	Mischprobe aus SB1-1 + SB1-2 + SB1-3, 0.00-3.00 m	21.06.18 / 25.06.18
25711 F	SB2-1, 0.00-1.40 m	21.06.18 / 25.06.18

- Folgen weitere Proben/Untersuchungen oder wünschen Sie den definitiven Bericht?

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



S. Ruckstuhl, Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH



D. Tschumi, Administration
Tel.: 044 738 39 00

Objekt**Nr. 479560.0000, Sissacherstrasse, Parz. 667, MWB
Gerlterkinden, Böckten**

Auftraggeber

Amt für Industrielle Betriebe

Auftrags-Nr. Bachema

201806113

ProbenbezeichnungProben-Nr. Bachema
Tag der Probenahme
Entnahmetiefe [m]

SB1-1	SB1-2	SB1-3	Mischprobe aus SB1-1 + SB1-2 + SB1-3	VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
25707	25708	25709	25710		
21.06.18	21.06.18	21.06.18	21.06.18		
0.00-1.00	1.00-2.00	2.00-3.00	0.00-3.00		

Probenparameter

Angelieferte Probemenge	kg	12.8	9.9	13.2		
-------------------------	----	------	-----	------	--	--

Schwermetalle aus Schwermetall-Fingerprint (XRF, vollständig s. Anhang)

Antimon	mg/kg TS	Sb				<2	3	30
Arsen	mg/kg TS	As				12	15	30
Blei	mg/kg TS	Pb				19	50	500
Cadmium	mg/kg TS	Cd				<0.5	1	10
Chrom	mg/kg TS	Cr				35	50	500
Kobalt	mg/kg TS	Co				16		
Kupfer	mg/kg TS	Cu				14	40	500
Molybdän	mg/kg TS	Mo				<2		
Nickel	mg/kg TS	Ni				26	50	500
Quecksilber	mg/kg TS	Hg				0.3	0.5	2
Thallium	mg/kg TS	Tl				<2		
Zink	mg/kg TS	Zn				66	150	1'000
Zinn	mg/kg TS	Sn				<2		

Organische Summenparameter

KW-Index (C10-C40)	mg/kg TS				35	50	500
--------------------	----------	--	--	--	----	----	-----

PAK

Benzo(a)pyren	mg/kg TS				0.94	0.3	3
Summe PAK	mg/kg TS				12	3	25

Objekt**Nr. 479560.0000, Sissacherstrasse, Parz. 667, MWB
Gerlterkinden, Böckten**Auftraggeber
Auftrags-Nr. BachemaAmt für Industrielle Betriebe
201806113**Probenbezeichnung**Proben-Nr. Bachema
Tag der Probenahme
Entnahmetiefe [m]

SB2-1					VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
25711						
21.06.18						
0.00-1.40						

Probenparameter

Angelieferte Probemenge	kg	8.7					
-------------------------	----	------------	--	--	--	--	--

Elemente und Schwermetalle

Arsen (gesamt) ICP-MS	mg/kg TS As	16				15	30
-----------------------	-------------	-----------	--	--	--	----	----

Schwermetalle aus Schwermetall-Fingerprint (XRF, vollständig s. Anhang)

Antimon	mg/kg TS Sb	<2				3	30
Blei	mg/kg TS Pb	15				50	500
Cadmium	mg/kg TS Cd	<0.5				1	10
Chrom	mg/kg TS Cr	39				50	500
Kobalt	mg/kg TS Co	27					
Kupfer	mg/kg TS Cu	14				40	500
Molybdän	mg/kg TS Mo	<2					
Nickel	mg/kg TS Ni	25				50	500
Quecksilber	mg/kg TS Hg	<0.1				0.5	2
Thallium	mg/kg TS Tl	<2					
Zink	mg/kg TS Zn	59				150	1'000
Zinn	mg/kg TS Sn	<2					

Organische Summenparameter

KW-Index (C10-C40)	mg/kg TS	11				50	500
--------------------	----------	-----------	--	--	--	----	-----

PAK

Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0.05				0.3	3
Summe PAK	mg/kg TS	<0.50				3	25

Objekt**Nr. 479560.0000, Sissacherstrasse, Parz. 667, MWB
Gerlterkinden, Böckten**

Auftraggeber

Amt für Industrielle Betriebe

Auftrags-Nr. Bachema

201806113

Anhang: Element-Übersichtsanalyse XRF

Probenbezeichnung	Mischprobe aus SB1-1 + SB1-2 + SB1-3					VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Entnahmetiefe [m]	25710 0.00-3.00						

Schwermetalle

Antimon	mg/kg TS Sb	<2				3	30
Arsen	mg/kg TS As	12				15	30
Blei	mg/kg TS Pb	19				50	500
Cadmium	mg/kg TS Cd	<0.5				1	10
Chrom	mg/kg TS Cr	35				50	500
Kobalt	mg/kg TS Co	16					
Kupfer	mg/kg TS Cu	14				40	500
Molybdän	mg/kg TS Mo	<2					
Nickel	mg/kg TS Ni	26				50	500
Quecksilber	mg/kg TS Hg	0.3				0.5	2
Thallium	mg/kg TS Tl	<2					
Zink	mg/kg TS Zn	66				150	1'000
Zinn	mg/kg TS Sn	<2					

Seltene Erden und übrige Elemente

Barium	mg/kg TS Ba	180					
Cäsium	mg/kg TS Cs	<10					
Cer	mg/kg TS Ce	53					
Gallium	mg/kg TS Ga	12					
Germanium	mg/kg TS Ge	<5					
Lanthan	mg/kg TS La	27					
Neodym	mg/kg TS Nd	21					
Niob	mg/kg TS Nb	<10					
Rubidium	mg/kg TS Rb	48					
Selen	mg/kg TS Se	<2					
Silber	mg/kg TS Ag	<2					
Strontium	mg/kg TS Sr	250					
Uran	mg/kg TS U	<10					
Vanadium	mg/kg TS V	69					
Wolfram	mg/kg TS W	<10					
Zirkonium	mg/kg TS Zr	180					

Halogenide / Schwefel

Brom	mg/kg TS Br	<2					
Chlor	mg/kg TS Cl	<100					
Jod	mg/kg TS I	<10					
Schwefel	mg/kg TS S	490					

Matrizelemente

Aluminium (als Oxid)	% v. TS Al_2O_3	8.1					
Calcium (als Oxid)	% v. TS CaO	25					
Eisen (als Oxid)	% v. TS Fe_2O_3	3.7					
Kalium (als Oxid)	% v. TS K_2O	1.2					
Magnesium (als Oxid)	% v. TS MgO	1.7					
Mangan (als Oxid)	% v. TS MnO	0.06					
Phosphor (als Oxid)	% v. TS P_2O_5	0.30					
Silizium (als Oxid)	% v. TS SiO_2	34					
Titan (als Oxid)	% v. TS TiO_2	0.45					

Der Chrom- und Arsengehalt wurde auf Säureaufschluss nach VVEA umgerechnet (f: Cr 0.5, As 0.8).

Quecksilberbestimmung mit AAS-Amalgammethode.

Bestimmungsgrenze von Kobalt ist matrixabhängig.

Die häufigste petrografische Bindungsform von Brom, Chlor, Iod und Schwefel sind Bromide, Chloride, Iodide und Sulfate.

Objekt**Nr. 479560.0000, Sissacherstrasse, Parz. 667, MWB
Gerlterkinden, Böckten**

Auftraggeber

Amt für Industrielle Betriebe

Auftrags-Nr. Bachema

201806113

Anhang: Element-Übersichtsanalyse XRF

Probenbezeichnung	SB2-1				VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Entnahmetiefe [m]	25711 0.00-1.40					

Schwermetalle

Antimon	mg/kg TS Sb	<2			3	30
Blei	mg/kg TS Pb	15			50	500
Cadmium	mg/kg TS Cd	<0.5			1	10
Chrom	mg/kg TS Cr	39			50	500
Kobalt	mg/kg TS Co	27				
Kupfer	mg/kg TS Cu	14			40	500
Molybdän	mg/kg TS Mo	<2				
Nickel	mg/kg TS Ni	25			50	500
Quecksilber	mg/kg TS Hg	<0.1			0.5	2
Thallium	mg/kg TS Tl	<2				
Zink	mg/kg TS Zn	59			150	1'000
Zinn	mg/kg TS Sn	<2				

Seltene Erden und übrige Elemente

Barium	mg/kg TS Ba	210				
Cäsium	mg/kg TS Cs	<10				
Cer	mg/kg TS Ce	64				
Gallium	mg/kg TS Ga	11				
Germanium	mg/kg TS Ge	<5				
Lanthan	mg/kg TS La	32				
Neodym	mg/kg TS Nd	32				
Niob	mg/kg TS Nb	11				
Rubidium	mg/kg TS Rb	51				
Selen	mg/kg TS Se	<2				
Silber	mg/kg TS Ag	<2				
Strontium	mg/kg TS Sr	210				
Uran	mg/kg TS U	<10				
Vanadium	mg/kg TS V	78				
Wolfram	mg/kg TS W	<10				
Zirkonium	mg/kg TS Zr	250				

Halogenide / Schwefel

Brom	mg/kg TS Br	3				
Chlor	mg/kg TS Cl	<100				
Jod	mg/kg TS I	<10				
Schwefel	mg/kg TS S	540				

Matrixelemente

Aluminium (als Oxid)	% v. TS Al ₂ O ₃	8.9				
Calcium (als Oxid)	% v. TS CaO	19				
Eisen (als Oxid)	% v. TS Fe ₂ O ₃	3.9				
Kalium (als Oxid)	% v. TS K ₂ O	1.3				
Magnesium (als Oxid)	% v. TS MgO	1.9				
Mangan (als Oxid)	% v. TS MnO	0.06				
Phosphor (als Oxid)	% v. TS P ₂ O ₅	0.28				
Silizium (als Oxid)	% v. TS SiO ₂	41				
Titan (als Oxid)	% v. TS TiO ₂	0.53				

Der Chrom- und Arsengehalt wurde auf Säureaufschluss nach VVEA umgerechnet (f: Cr 0.5, As 0.8).

Quecksilberbestimmung mit AAS-Amalgammethode.

Bestimmungsgrenze von Kobalt ist matrixabhängig.

Die häufigste petrografische Bindungsform von Brom, Chlor, Iod und Schwefel sind Bromide, Chloride, Iodide und Sulfate.