

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH An der Mölbiser Landstraße 1 D-04579
Espenhain

GEPRO
Ingenieurgesell. f. Geotechnik,
Verkehrs- u. Tiefbau u. Umwelt-
schutz mbH
Caspar-David-Friedrich-Str. 8
01219 Dresden

Prüfbericht 2223834
Auftrags Nr. 3070811
Kunden Nr. 4221300

Frau Angelika Kassai
Telefon +49 34206 599-14
Fax +49 34206 599-11



Environmental Services

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Niederlassung Leipzig
An der Mölbiser Landstraße 1
D-04579 Espenhain

Espenhain, den 22.07.2014

Ihr Auftrag/Projekt: Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
Ihr Bestellzeichen: 942/2013
Ihr Bestelldatum: 16.07.2014

Prüfzeitraum von 16.07.2014 bis 22.07.2014
erste laufende Probenummer 140733746
Probeneingang am 16.07.2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Probe(n).

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

Angelika Kassai
Customer Service

Frank Peters
Customer Service

Seite 1 von 5

Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
942/2013

Prüfbericht Nr. 2223834
Auftrag Nr. 3070811

Seite 2 von 5
22.07.2014

Proben von Ihnen übersendet Matrix: Boden

Probennummer	140733746	140733747	140733748
Bezeichnung	BP5 MP 0,00-10,00m	BP6 MP 10,00-14,50m	BP7 MP 0,00-5,00m

Eingangsdatum:	16.07.2014	16.07.2014	16.07.2014
----------------	------------	------------	------------

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode					Lab
		-grenze					

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	92,4	93,6	92,4	0,1	DIN EN 14346	HE
TOC	Masse-% TR	0,9	< 0,1	0,5	0,1	DIN EN 13137	HE

Metalle im Feststoff :

Arsen	mg/kg TR	34	31	27	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	94	21	120	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,7	0,2	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	28	21	25	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	100	16	24	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	20	14	17	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	0,4	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	190	69	110	1	DIN EN ISO 11885	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	96	< 10	89	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	24	< 10	14	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
942/2013

Prüfbericht Nr. 2223834
Auftrag Nr. 3070811

Seite 3 von 5
22.07.2014

Probennummer	140733746	140733747	140733748
Bezeichnung	BP5 MP	BP6 MP	BP7 MP
	0,00-10,00m	10,00-14,50m	0,00-5,00m

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,41	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,61	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,18	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	1,2	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23	HE
Pyren	mg/kg TR	0,78	< 0,05	0,09	0,05	DIN 38414-23	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,34	< 0,05	0,07	0,05	DIN 38414-23	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,34	< 0,05	0,06	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,28	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,11	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,28	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,11	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,16	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,18	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	4,98	-	0,33		DIN 38414-23	HE

Eluatuntersuchungen :

Färbung, sensorisch	farblos	farblos	farblos				HE
Trübung, sensorisch	klar	klar	klar				HE
Geruch, sensorisch	unauffällig	unauffällig	unauffällig				HE
pH-Wert	8,4	7,9	8,2			DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C) µS/cm	248	84	96	1		DIN EN 27888	HE
Chlorid mg/l	6	3	< 2	2		DIN EN ISO 15682	HE
Sulfat mg/l	73	13	11	5		SOP M 1288	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,014	0,007	0,011	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
942/2013

Prüfbericht Nr. 2223834
Auftrag Nr. 3070811

Seite 4 von 5
22.07.2014

Proben von Ihnen übersendet		Matrix: Boden					
Probennummer		140733749	140733750	140733751			
Bezeichnung		BP8 MP 1,20-9,80m	BP9 MP 1,50-9,10m	BP10 MP 10,0-20,0m			
Eingangsdatum:		16.07.2014	16.07.2014	16.07.2014			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze		Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	95,1	91,8	97,8	0,1	DIN EN 14346	HE
TOC	Masse-% TR	0,4	0,3	0,4	0,1	DIN EN 13137	HE
Metalle im Feststoff :							
Arsen	mg/kg TR	33	31	4	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	15	17	11	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	18	20	18	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	14	14	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	14	13	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	55	50	17	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	550	< 10	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	180	< 10	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
942/2013

Prüfbericht Nr. 2223834
Auftrag Nr. 3070811

Seite 5 von 5
22.07.2014

Probennummer	140733749	140733750	140733751
Bezeichnung	BP8 MP	BP9 MP	BP10 MP
	1,20-9,80m	1,50-9,10m	10,0-20,0m

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	1,5	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	1,4	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	1,8	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,26	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Phenanthren	mg/kg TR	1,0	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,48	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	4,5	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Pyren	mg/kg TR	4,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,6	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Chrysen	mg/kg TR	1,7	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,64	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,35	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,9	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,42	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,70	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,90	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	23,55	-	-		DIN 38414-23	HE

Eluatuntersuchungen :

Färbung, sensorisch	farblos	farblos	farblos				HE
Trübung, sensorisch	klar	klar	klar				HE
Geruch, sensorisch	unauffällig	unauffällig	unauffällig				HE
pH-Wert	7,6	7,8	9,1			DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C) µS/cm	38	33	169	1		DIN EN 27888	HE
Chlorid mg/l	< 2	< 2	2	2		DIN EN ISO 15682	HE
Sulfat mg/l	5	< 5	57	5		SOP M 1288	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,012	0,011	0,006	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Die Laborstandorte der SGS Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.