

Anlage 4

Prüfbericht 2763931

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH An der Mölbiser Landstraße 11 D-04571
Rötha OT Espenhain

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

Prüfbericht 2763931

Auftrags Nr. 3578783

Kunden Nr. 4221300

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

Environmental Services

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Niederlassung Leipzig
Sitz Espenhain
An der Mölbiser Landstraße 11
D-04571 Rötha OT Espenhain



Rötha OT Espenhain, den 04.12.2015

Ihr Auftrag/Projekt: Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
Ihr Bestellzeichen: 942/2013
Ihr Bestelldatum: 30.11.2015

Prüfzeitraum von 01.12.2015 bis 04.12.2015
erste laufende Probenummer 151082525
Probeneingang am 01.12.2015

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

A. Kassai
Angelika Kassai
Customer Service

F. Peters
Frank Peters
Customer Service

Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
942/2013

Prüfbericht Nr. 2763931
Auftrag Nr. 3578783

Seite 2 von 4
04.12.2015

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer 151082525
Bezeichnung GWMS 1 GP6
5,5-6,0m

Eingangsdatum: 01.12.2015

| Parameter | Einheit | Bestimmungsgrenze | Methode | Lab |
|-----------|---------|-------------------|---------|-----|
|-----------|---------|-------------------|---------|-----|

Feststoffuntersuchungen :

| | | | | | |
|-----------------|------------|-------|-----|------------------|----|
| Trockensubstanz | Masse-% | 92,5 | 0,1 | DIN EN 14346 | HE |
| Cyanide, ges. | mg/kg TR | < 0,1 | 0,1 | DIN EN ISO 17380 | HE |
| TOC | Masse-% TR | 0,2 | 0,1 | DIN EN 13137 | HE |

Metalle im Feststoff :

| | | | | | |
|-------------|----------|-------|-----|---------------------------------|----|
| Arsen | mg/kg TR | 61 | 2 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Blei | mg/kg TR | 30 | 2 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Cadmium | mg/kg TR | < 0,2 | 0,2 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Chrom | mg/kg TR | 21 | 1 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Kupfer | mg/kg TR | 18 | 1 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Nickel | mg/kg TR | 14 | 1 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Quecksilber | mg/kg TR | < 0,1 | 0,1 | DIN EN ISO 12846 ⁽¹⁾ | HE |
| Thallium | mg/kg TR | 0,2 | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 | HE |
| Zink | mg/kg TR | 55 | 1 | DIN EN ISO 11885 | HE |

(1) Einsatz des Verfahrens ohne Verwendung des für Wasserproben eingesetzten Konservierungsmittels Bromat.

| | | | | | |
|------------------|----------|-------|-----|--------------|----|
| KW-Index C10-C40 | mg/kg TR | 240 | 10 | DIN EN 14039 | HE |
| KW-Index C10-C22 | mg/kg TR | 170 | 10 | DIN EN 14039 | HE |
| EOX | mg/kg TR | < 0,5 | 0,5 | DIN 38414-17 | HE |

LHKW Headspace :

| | | | | | |
|---------------------------|----------|---------|-------|---------------|----|
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| trans-1,2-Dichlorethen | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| Dichlormethan | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| Tetrachlormethan | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| Trichlorethen | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| Tetrachlorethen | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| Trichlormethan | mg/kg TR | < 0,005 | 0,005 | DIN ISO 22155 | HE |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg TR | - | | | HE |

Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
942/2013

Prüfbericht Nr. 2763931
Auftrag Nr. 3578783

Seite 3 von 4
04.12.2015

Probennummer 151082525
Bezeichnung GWMS 1 GP6
5,5-6,0m

BTEX Headspace :

| | | | | | |
|---------------------------|----------|--------|------|-------------|----|
| Benzol | mg/kg TR | < 0,01 | 0,01 | DIN 38407-9 | HE |
| Toluol | mg/kg TR | < 0,01 | 0,01 | DIN 38407-9 | HE |
| Ethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | 0,01 | DIN 38407-9 | HE |
| 1,2-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | 0,01 | DIN 38407-9 | HE |
| 1,3+1,4-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,02 | 0,02 | DIN 38407-9 | HE |
| Styrol | mg/kg TR | < 0,01 | 0,01 | DIN 38407-9 | HE |
| iso-Propylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | 0,01 | DIN 38407-9 | HE |
| Summe BTEX n. BBodSchV | mg/kg TR | - | | | HE |

PAK (EPA) :

| | | | | | |
|------------------------|----------|-------|------|---------------|----|
| Naphthalin | mg/kg TR | 9,8 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Acenaphthylen | mg/kg TR | 1,7 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Acenaphthen | mg/kg TR | 0,81 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Fluoren | mg/kg TR | 2,8 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Phenanthren | mg/kg TR | 12 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Anthracen | mg/kg TR | 3,1 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Fluoranthren | mg/kg TR | 5,6 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Pyren | mg/kg TR | 9,9 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Benz(a)anthracen | mg/kg TR | 2,3 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Chrysen | mg/kg TR | 2,0 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg TR | 1,5 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg TR | 0,57 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TR | 2,2 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Dibenzo(a,h)anthracen | mg/kg TR | 0,14 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Benzo(g,h,i)perylene | mg/kg TR | 0,68 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyren | mg/kg TR | 0,49 | 0,05 | DIN ISO 18287 | HE |
| Summe PAK nach TVO | mg/kg TR | 11,04 | | DIN ISO 18287 | HE |
| Summe PAK nach EPA | mg/kg TR | 55,59 | | DIN ISO 18287 | HE |

PCB :

| | | | | | |
|---------------------------|----------|---------|-------|--------------|----|
| PCB 28 | mg/kg TR | < 0,003 | 0,003 | DIN EN 15308 | HE |
| PCB 52 | mg/kg TR | < 0,003 | 0,003 | DIN EN 15308 | HE |
| PCB 101 | mg/kg TR | 0,030 | 0,003 | DIN EN 15308 | HE |
| PCB 118 | mg/kg TR | < 0,003 | 0,003 | DIN EN 15308 | HE |
| PCB 138 | mg/kg TR | 0,043 | 0,003 | DIN EN 15308 | HE |
| PCB 153 | mg/kg TR | 0,046 | 0,003 | DIN EN 15308 | HE |
| PCB 180 | mg/kg TR | 0,023 | 0,003 | DIN EN 15308 | HE |
| Summe 6 PCB (DIN) | mg/kg TR | 0,142 | | DIN EN 15308 | HE |
| Summe PCB nachgewiesen | mg/kg TR | 0,142 | | | HE |

Stadtbahn 2020, TA 1.2 Nossener Brücke
942/2013

Prüfbericht Nr. 2763931
Auftrag Nr. 3578783

Seite 4 von 4
04.12.2015

Probennummer 151082525
Bezeichnung GWMS 1 GP6
5,5-6,0m

Eluatuntersuchungen :

| | | | | | |
|-----------------------------------|------|---------|-------|--------------------|----|
| pH-Wert | | 8,4 | | DIN 38404-5 | HE |
| Elektr.Leitfähigkeit (25°C) µS/cm | | 101 | 1 | DIN EN 27888 | HE |
| Chlorid | mg/l | 1,9 | 0,5 | DIN EN ISO 10304-1 | HE |
| Sulfat | mg/l | 16 | 1 | DIN EN ISO 10304-1 | HE |
| Cyanide, ges. | mg/l | < 0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 14403-2 | HE |
| Phenol-Index, wdf. | mg/l | < 0,01 | 0,01 | DIN EN ISO 14402 | HE |

Metalle im Eluat :

| | | | | | |
|-------------|------|----------|--------|------------------|----|
| Arsen | mg/l | 0,013 | 0,005 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Blei | mg/l | < 0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Cadmium | mg/l | < 0,001 | 0,001 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Chrom | mg/l | < 0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Kupfer | mg/l | < 0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Nickel | mg/l | < 0,005 | 0,005 | DIN EN ISO 11885 | HE |
| Quecksilber | mg/l | < 0,0002 | 0,0002 | DIN EN ISO 12846 | HE |
| Zink | mg/l | < 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>.