

Nordmainische S-Bahn
36/07

Prüfbericht Nr. 512475
Auftrag Nr. 1196584

Seite 2 von 5
11.08.2008

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Boden

Probennummer
Bezeichnung

8379381
MP01
Danziger Platz

8379383
MP03
Ostpark

8379384
MP04
Ff Fechenheim

Eingangsdatum:

04.08.2008

04.08.2008

04.08.2008

Parameter

Einheit

Bestimmungs-
grenze

Methode

Feststoffuntersuchungen :

Parameter	Einheit	8379381	8379383	8379384	Bestimmungsgrenze	Methode
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,4	89,6	96,2	0,1	DIN ISO 11465

Metalle im Feststoff :

Parameter	Einheit	8379381	8379383	8379384	Bestimmungsgrenze	Methode
Arsen	mg/kg TR	8	14	7	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	72	1100	49	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	16	44	26	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	36	56	26	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	15	45	24	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,4	0,3	0,2	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	68	240	180	1	DIN EN ISO 11885

Kohlenwasserstoffe

mg/kg TR

40

41

25

10

LAGA KW 85

EOX

mg/kg TR

< 0,5

< 0,5

< 0,5

0,5

DIN 38414-17

PAK (EPA) :

Parameter	Einheit	8379381	8379383	8379384	Bestimmungsgrenze	Methode
Naphthalin	mg/kg TR	4,0	1,5	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	1,0	0,3	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	2,3	0,79	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,26	0,16	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	4,3	1,5	0,26	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	2,9	1,4	0,20	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,7	0,79	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	1,8	0,75	0,11	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	2,7	0,82	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	1,1	0,37	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	2,6	0,79	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,25	0,15	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	1,9	0,42	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	2,1	0,44	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	29,01	10,18	0,57		DIN 38414-23

Nordmainische S-Bahn
36/07

Prüfbericht Nr. 512475
Auftrag Nr. 1196584

Seite 3 von 5
11.08.2008

Probennummer	8379381	8379383	8379384
Bezeichnung	MP01	MP03	MP04
	Danziger Platz	Ostpark	Ff Fechenheim

Eluatuntersuchungen :

pH-Wert		9,3	9,3	8,6		DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	528	80	130	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	1,8	1,6	1,7	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	220	9	8	1	DIN EN ISO 10304-1
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,005	0,008	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,007	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885

ARGE NM-S-Bahn

Prüfbericht Nr. 521810

Seite 4 von 11

Auftrag Nr. 1208758

29.08.2008

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	8411380	8411381	8411382
Bezeichnung	MP 08 Ff Fechenheim städt. Bereich	MP 09 Kilianstädterstr.	MP 10 Ff Fechenheim Bischofsheim
Eingangsdatum:	22.08.2008	22.08.2008	22.08.2008

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,8	91,0	95,3	0,1	DIN ISO 11465
Metalle im Feststoff :						
Arsen	mg/kg TR	12	9	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	61	340	25	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	38	26	45	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	41	37	22	1	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	36	27	49	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	0,4	0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	78	140	71	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe						
EOX	mg/kg TR	160	190	17	10	LAGA KW 85
	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38414-17
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,23	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,09	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,11	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,27	1,9	0,21	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,54	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,36	5,1	0,32	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,34	3,1	0,23	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,18	1,9	0,12	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,24	2,0	0,17	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,32	1,4	0,13	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,13	0,68	0,07	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,30	1,6	0,13	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,29	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,06	0,45	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,13	0,84	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	2,56	20,00	1,38		DIN 38414-23

ARGE NM-S-Bahn

Prüfbericht Nr. 521810

Seite 5 von 11

Auftrag Nr. 1208758

29.08.2008

Probennummer	8411380	8411381	8411382
Bezeichnung	MP 08	MP 09	MP 10
	Ff Fechenheim	Kilianstädterstr	Ff Fechenheim
	städt. Bereich		Bischofsheim

Eluatuntersuchungen :

pH-Wert		9,2	9,6	9,5		DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	67	135	189	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	1,1	6,3	1,6	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	7	18	47	1	DIN EN ISO 10304-1
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,009	0,024	0,013	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,013	0,015	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885

ARGE NM-S-Bahn

Prüfbericht Nr. 521810

Seite 2 von 11

Auftrag Nr. 1208758

29.08.2008

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	8411377	8411378	8411379
Bezeichnung	MP 05	MP 06	MP 07
	FFM-Ost, Damm	Riederspießstr.	Ff Fechenheim
			Fußweg
Eingangsdatum:	22.08.2008	22.08.2008	22.08.2008

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,0	96,2	95,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle im Feststoff :						
Arsen	mg/kg TR	12	5	4	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	33	56	30	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	25	12	61	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	20	28	33	1	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	21	15	78	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,4	0,7	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	39	60	82	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	26	< 10	34	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38414-17
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,34	0,31	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,06	0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,47	0,57	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,29	0,37	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,21	0,26	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,26	0,30	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	0,24	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,09	0,13	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,10	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	2,06	2,38		DIN 38414-23

ARGE NM-S-Bahn

Prüfbericht Nr. 521810

Seite 3 von 11

Auftrag Nr. 1208758

29.08.2008

Probennummer	8411377	8411378	8411379
Bezeichnung	MP 05	MP 06	MP 07
	FFM-Ost, Damm	Riederspießstr.	Ff Fechenheim Fußweg

Eluatuntersuchungen :

pH-Wert		8,6	8,6	10,2		DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	66	109	127	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	1,1	1,1	2,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	5	2	20	1	DIN EN ISO 10304-1
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,006	0,007	0,026	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,021	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885

Nordmainische S-Bahn
36/07

Prüfbericht Nr. 512475
Auftrag Nr. 1196584

Seite 4 von 5
11.08.2008

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	8379382	8379380
Bezeichnung	MP02	EP01
	Ostpark	Danziger Platz

Eingangsdatum:	04.08.2008	04.08.2008
----------------	------------	------------

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,8	73,5	0,1	DIN ISO 11465
pH-Wert (CaCl2)		6,8	-		ISO 10390
Metalle im Feststoff :					
Arsen	mg/kg TR	11	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	77	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	29	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	28	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	24	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,4	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	90	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe					
EOX	mg/kg TR	< 10	-	10	LAGA KW 85
	mg/kg TR	< 0,5	-	0,5	DIN 38414-17
Eluatuntersuchungen :					
pH-Wert		8,8	-		DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	97	-	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	1,6	-	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	4	-	1	DIN EN ISO 10304-1
Metalle im Eluat :					
Arsen	mg/l	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	-	0,0002	DIN EN 1483
Zink	mg/l	< 0,01	-	0,01	DIN EN ISO 11885
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	< 10	10	DIN EN 14039

ARGE NM-S-Bahn

Prüfbericht Nr. 521745

Seite 3 von 3

Auftrag Nr. 1208758

29.08.2008

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer 8411394
Bezeichnung MP 22
Ff Fechenheim
Bischofsheim
Eingangsdatum: 22.08.2008

Parameter	Einheit		Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :				
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,5	0,1	DIN ISO 11465
HCl-Test		schwaches Schäumen + Temperaturerhöhu ng		DIN 19682-13
pH-Wert (CaCl ₂)		6,8		ISO 10390
Metalle im Feststoff :				
Arsen	mg/kg TR	9	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	82	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	1,0	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	30	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	24	1	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	33	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,3	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	340	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	860	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17
Eluatuntersuchungen :				
pH-Wert		8,4		DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	253	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	2,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1
Metalle im Eluat :				
Arsen	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	0,010	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885

Probe:		MP 20/BK 14 (0-1,5m)	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		7,8	
Leitfähigkeit-mS/m		7,2	
TOC		3,9	
Arsen		0,0007	1,1
Blei		0,011	30
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,005	5
Kupfer		0,007	13
Nickel		<0,01	5
Quecksilber		<0,0002	<0,02
Zink		0,01	20
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,03	30
Kohlenwasserstoffe-H17			180
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole-gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00006	0,17
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		<0,00005	<0,01
Fluoranthren		<0,00005	0,01
Pyren		0,00005	0,13
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		<0,00005	<0,01
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(e)pyren		<0,00005	0,05
Benzo(a)pyren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00011	0,36
Phenole		0,007	0,41
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlital



Analysenergebnisse Probe: MP 20/BK 14

Maßstab

Projekt Nr.
95/220

Anlage

Bericht No.
1

11-12.1-1

Probe:		MP 19/BK 15 (0-1,0m)	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		7,3	
Leitfähigkeit-mS/m		7,8	
TOC		4,6	
Arsen		0,0007	0,38
Blei		0,011	7
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,005	5
Kupfer		<0,005	3
Nickel		<0,01	5
Quecksilber		<0,0002	<0,02
Zink		0,02	18
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,02	39
Kohlenwasserstoffe-H17			218
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00006	0,14
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		0,00005	0,12
Fluoranthren		0,00005	0,53
Pyren		0,00007	0,65
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		0,00007	0,47
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		0,00006	1,75
Benzo(e)pyren		0,00009	0,97
Benzo(a)pyren		0,00007	1,04
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		0,00007	0,98
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	1,19
PAK-Summe		0,00059	7,84
Phenole		0,008	0,33
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlital



Analysenergebnisse Probe: MP 19/BK 15

Maßstab

Projekt Nr.
95/220

Anlage

Bericht No.
1

11-12.1-2

Probe:	MP 12/BS 1		
Parameter	Eluat	Feststoff	
	(mg/l)	(mg/kg)	
pH	7,4		
Leitfähigkeit-mS/m	37		
TOC	4,9		
Arsen	0,0008	2,2	
Blei	0,011	66	
Cadmium	<0,001	0,1	
Chrom-gesamt	0,005	18	
Kupfer	0,005	29	
Nickel	<0,01	17	
Quecksilber	<0,0002	0,05	
Zink	0,03	76	
Cyanid l.f.	<0,01	<0,01	
Kohlenwasserstoffe-H18	0,03	15	
Kohlenwasserstoffe-H17		159	
Benzol		<0,01	
Toluol		<0,01	
Ethylbenzol		<0,01	
Xylole, gesamt		<0,01	
BT-XE-Summe		<0,04	
Naphthalin	<0,00005	<0,01	
2-Methylnaphthalin	0,00006	0,13	
1-Methylnaphthalin	<0,00005	<0,01	
Acenaphthylen	<0,00005	<0,01	
Acenaphthen	<0,00005	0,07	
Fluoren	0,00008	0,23	
Phenanthren	0,00005	0,32	
Anthracen	<0,00005	0,12	
Fluoranthren	0,00007	0,17	
Pyren	0,00007	0,29	
Benzo(a)anthracen	0,00006	0,49	
Chrysen	<0,00005	<0,01	
Benzo(b)fluoranthren	<0,00005	<0,01	
Benzo(k)fluoranthren	0,00009	1,04	
Benzo(e)pyren	<0,00005	<0,01	
Benzo(a)pyren	0,00007	1,03	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,00005	<0,01	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,00005	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	<0,00005	<0,01	
PAK-Summe	0,00055	3,89	
Phenole	<0,005	<0,01	
Dichlormethan	<0,001	<0,01	
Trichlormethan	<0,001	<0,01	
Tetrachlormethan	<0,001	<0,01	
Trichlorethen	<0,001	<0,01	
Tetrachlorethen	<0,001	<0,01	
1,1,1-Trichlorethan	<0,001	<0,01	
CKW-Summe	<0,006	<0,06	

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH



Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlthal

Analysenergebnisse Probe: MP 12/BS 1

Maßstab

Projekt Nr.
95/220

Anlage

Bericht No.
1

11-12.1-3

Probe:		MP22/BK9 (0-1,0m)	
Parameter		Eluat (mg/l)	Feststoff (mg/kg)
pH		7,7	
Leitfähigkeit-mS/m		4,3	
TOC		2,9	
Arsen		<0,0007	0,55
Blei		<0,01	3
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		<0,005	5
Kupfer		0,005	2
Nickel		<0,01	4
Quecksilber		<0,0002	<0,02
Zink		0,01	9
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,01	14
Kohlenwasserstoffe-H17			60
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		<0,00005	0,02
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		<0,00005	<0,01
Fluoranthren		<0,00005	<0,01
Pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		<0,00005	<0,01
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(e)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)pyren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0	0,02
Phenole		0,005	0,24
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühltal



Analysenergebnisse Probe : BK 9/MP22

Projekt Nr.
95/220

Anlage

Bericht No.
1

11-10.1-1

Probe:		MP17/BK10 (0-1,0m)	
Parameter		Eluat (mg/l)	Feststoff (mg/kg)
pH		7,4	
Leitfähigkeit-mS/m		6,2	
TOC		3,8	
Arsen		<0,0007	0,47
Blei		<0,01	3
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		<0,005	8
Kupfer		0,006	8
Nickel		<0,01	4
Quecksilber		<0,0002	<0,02
Zink		0,01	10
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,01	35
Kohlenwasserstoffe-H17			196
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00007	0,21
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		0,00005	0,13
Fluoranthren		0,00005	0,24
Pyren		0,00007	0,21
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		<0,00005	0,06
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		0,00007	0,66
Benzo(e)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)pyren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00031	1,51
Phenole		0,005	0,16
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühltal



Analysenergebnisse Probe : BK 10/MP17

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

11-10.1-2

Probe :	BS2/MP13 (0-1,5m)		
Parameter	Eluat	Feststoff	
	(mg/l)	(mg/kg)	
pH	7,7		
Leitfähigkeit-mS/m	24		
TOC	5,4		
Arsen	0,00009	3,2	
Blei	0,014	117	
Cadmium	0,001	0,3	
Chrom-gesamt	0,008	30	
Kupfer	0,005	43	
Nickel	<0,01	26	
Quecksilber	<0,0002	0,04	
Zink	0,02	111	
Cyanid l.f.	<0,01	<0,01	
Kohlenwasserstoffe-H18	0,03	35	
Kohlenwasserstoffe-H17		231	
Benzol		<0,01	
Toluol		<0,01	
Ethylbenzol		<0,01	
Xylole, gesamt		<0,01	
BTXE-Summe		<0,04	
Naphthalin	<0,00005	<0,01	
2-Methylnaphthalin	<0,00005	<0,01	
1-Methylnaphthalin	<0,00005	<0,01	
Acenaphthylen	<0,00005	<0,01	
Acenaphthen	<0,00005	<0,01	
Fluoren	0,00007	0,28	
Phenanthren	0,00005	0,41	
Anthracen	<0,00005	0,18	
Fluoranthren	0,00005	0,44	
Pyren	0,00009	1,35	
Benzo(e)pyren	0,00007	3,09	
Benzo(a)anthracen	0,00008	1,49	
Chrysen	0,00006	1,69	
Benzo(b)fluoranthren	<0,00005	<0,01	
Benzo(k)fluoranthren	0,00006	1,28	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<,00005	<0,01	
Benzo(a)pyren	0,00005	0,34	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,00005	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	<0,00005	<0,01	
PAK-Summe	0,00058	10,55	
Phenole	<0,005	<0,01	
Dichlormethan	<0,001	<0,01	
Trichlormethan	<0,001	<0,01	
Tetrachlormethan	<0,001	<0,01	
Trichlorethen	<0,001	<0,01	
Tetrachlorethen	<0,001	<0,01	
1,1,1-Trichlorethan	<0,001	<0,01	
CKW-Summe	<0,006	<0,06	

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühltal



Chemische Analysen

Probe BS2/MP13

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-1

Probe:		BS3/MP 8	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		7,4	
Leitfähigkeit-mS/m		8,3	
TOC		3,1	
Arsen		0,0008	4,6
Blei		0,011	84
Cadmium		<0,001	0,2
Chrom-gesamt		0,006	12
Kupfer		0,009	99
Nickel		<0,01	10
Quecksilber		<0,0002	0,04
Zink		0,03	147
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,04	6
Kohlenwasserstoffe-H17			106
Benzol			<0,1
Toluol			<0,1
Ethylbenzol			<0,1
Xylole, gesamt			<0,1
BTXE-Summe			<0,4
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00005	0,15
Phenanthren		0,00006	0,31
Anthracen		<0,00005	<0,01
Fluoranthren		0,00009	0,87
Pyren		0,00006	0,43
Benzo(e)pyren		0,00006	0,59
Benzo(a)anthracen		0,00008	0,77
Chrysen		0,00009	0,67
Benzo(b)fluoranthren		0,00005	0,68
Benzo(k)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)pyren		0,00005	0,39
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00059	4,86
Phenole		<0,005	<0,01
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlthal



Chemische Analysen

Probe BS3/MP8

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-2

Probe:		BK16/MP21 (0-1,0m)	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		6,8	
Leitfähigkeit-mS/m		45	
TOC		3,5	
Arsen		0,0007	1,4
Blei		0,013	14
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,005	6
Kupfer		0,005	7
Nickel		<0,01	8
Quecksilber		<0,0002	<0,02
Zink		0,02	23
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,02	15
Kohlenwasserstoffe-H17			135
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00007	0,13
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		0,00005	0,44
Fluoranthren		<0,00005	<0,01
Pyren		<0,00005	0,06
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		<0,00005	<0,01
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		0,00007	0,39
Benzo(e)pyren		<0,00005	0,09
Benzo(a)pyren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00019	1,11
Phenole		0,006	0,29
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlthal



Chemische Analysen

Probe BK16/MP21

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-3

Probe:		BK17/MP 23 (0-1,0m)	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		7,7	
Leitfähigkeit-mS/m		4,5	
TOC		5,1	
Arsen		0,0008	4,1
Blei		0,014	77
Cadmium		<0,001	0,1
Chrom-gesamt		0,006	15
Kupfer		0,005	42
Nickel		<0,01	21
Quecksilber		<0,0002	0,03
Zink		0,05	113
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,02	26
Kohlenwasserstoffe-H17			426
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	0,07
Fluoren		0,00006	0,25
Phenanthren		0,00009	1,24
Anthracen		0,00007	0,35
Fluoranthren		0,00005	1,41
Pyren		0,00007	1,67
Benzo(a)anthracen		0,00006	0,94
Chrysen		0,00006	0,58
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		0,00009	1,93
Benzo(e)pyren		0,00006	0,69
Benzo(a)pyren		0,00006	0,72
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		0,00007	0,72
Dibenzo(a,h)anthracen		0,00008	0,36
Benzo(g,h,i)perylene		0,00005	0,99
PAK-Summe		0,00087	11,92
Phenole		0,005	0,39
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlital



Chemische Analysen

Probe BK17/MP23

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-4

Probe:		BS4/MP 9	
Parameter	Eluat		Feststoff
	(mg/l)		(mg/kg)
pH	7,4		
Leitfähigkeit-mS/m	3,5		
TOC	2,9		
Arsen	0,0008		2,8
Blei	0,012		56
Cadmium	<0,001		0,2
Chrom-gesamt	0,005		19
Kupfer	0,008		95
Nickel	0,011		43
Quecksilber	<0,0002		0,03
Zink	0,04		141
Cyanid l.f.	<0,01		<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18	0,03		25
Kohlenwasserstoffe-H17			386
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin	<0,00005		<0,01
2-Methylnaphthalin	<0,00005		<0,01
1-Methylnaphthalin	<0,00005		<0,01
Acenaphthylen	<0,00005		<0,01
Acenaphthen	<0,00005		<0,01
Fluoren	0,00006		0,21
Phenanthren	<0,00005		<0,01
Anthracen	<0,00005		<0,01
Fluoranthren	0,00005		0,44
Pyren	0,00006		0,45
Benzo(e)pyren	0,00009		0,34
Benzo(a)anthracen	0,00007		<0,01
Chrysen	0,00007		0,59
Benzo(b)fluoranthren	<0,00005		<0,01
Benzo(k)fluoranthren	0,00009		1,47
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,00005		<0,01
Benzo(a)pyren	0,00006		0,28
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,00005		<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	<0,00005		<0,01
PAK-Summe	0,00055		3,78
Phenole	<0,005		<0,01
Dichlormethan	<0,001		<0,01
Trichlormethan	<0,001		<0,01
Tetrachlormethan	<0,001		<0,01
Trichlorethen	<0,001		<0,01
Tetrachlorethen	<0,001		<0,01
1,1,1-Trichlorethan	<0,001		<0,01
CKW-Summe	<0,006		<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlthal



Chemische Analysen

Probe BS4/MP9

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-5

Probe:		BS5/MP 10	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		7,3	
Leitfähigkeit-mS/m		4,3	
TOC		3,1	
Arsen		0,0007	3,1
Blei		0,013	33
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,008	18
Kupfer		0,007	55
Nickel		<0,01	38
Quecksilber		<0,002	0,04
Zink		0,03	75
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,01	22
Kohlenwasserstoffe-H17			350
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00007	0,17
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		<0,00005	<0,01
Fluoranthren		<0,00005	<0,01
Pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(e)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)anthracen		0,00008	0,42
Chrysen		<0,00005	<0,01
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)pyren		0,00007	0,22
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00022	0,81
Phenole		<0,005	<0,01
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH



Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlital

Chemische Analysen

Probe BS5/MP10

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-6

Probe :		BK 18 /MP 18 (0-1,0m)	
Parameter		Eluat (mg/l)	Feststoff (mg/kg)
pH		7,3	
Leitfähigkeit-mS/m		12	
TOC		3,2	
Arsen		0,00008	3,9
Blei		0,013	121
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,005	18
Kupfer		0,009	276
Nickel		<0,01	21
Quecksilber		<0,0002	0,03
Zink		0,09	331
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,02	27
Kohlenwasserstoffe-H17			186
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00007	0,13
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		0,00005	0,12
Fluoranthren		0,00008	0,58
Pyren		0,00005	0,47
Benzo(a)anthracen		0,00006	0,77
Chrysen		0,00008	0,11
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		0,00005	0,32
Benzo(e)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)pyren		0,00007	0,79
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00051	3,29
Phenole		0,008	0,31
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlital



Chemische Analysen

Probe BK18/MP18

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-7

Probe :	BS6/MP14 (0-1,0m)		
Parameter	Eluat	Feststoff	
	(mg/l)	(mg/kg)	
pH	7,1		
Leitfähigkeit-mS/m	18		
TOC	9,8		
Arsen	0,0007	1,9	
Blei	0,001	43	
Cadmium	<0,001	<0,1	
Chrom-gesamt	0,005	12	
Kupfer	0,007	26	
Nickel	<0,01	11	
Quecksilber	<0,0002	0,02	
Zink	0,02	53	
Cyanid l.f.	<0,01	<0,01	
Kohlenwasserstoffe-H18	0,02	20	
Kohlenwasserstoffe-H17		113	
Benzol		<0,01	
Toluol		<0,01	
Ethylbenzol		<0,01	
Xylole, gesamt		<0,01	
BTXE-Summe		<0,04	
Naphthalin	<0,00005	<0,01	
2-Methylnaphthalin	<0,00005	<0,01	
1-Methylnaphthalin	<0,00005	<0,01	
Acenaphthylen	<0,00005	<0,01	
Acenaphthen	<0,00005	<0,01	
Fluoren	0,00005	0,17	
Phenanthren	<0,00005	<0,01	
Anthracen	<0,00005	<0,01	
Fluoranthren	<0,00005	<0,01	
Pyren	<0,00005	<0,01	
Benzo(a)anthracen	<0,00005	<0,01	
Chrysen	<0,00005	<0,01	
Benzo(b)fluoranthren	<0,00005	<0,01	
Benzo(k)fluoranthren	0,00008	0,39	
Benzo(e)pyren	<0,00005	<0,01	
Benzo(a)pyren	<0,00005	<0,01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,00005	<0,01	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,00005	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	<0,00005	<0,01	
PAK-Summe	0,00013	0,56	
Phenole	<0,005	<0,01	
Dichlormethan	<0,001	<0,01	
Trichlormethan	<0,001	<0,01	
Tetrachlormethan	<0,001	<0,01	
Trichlorethen	<0,001	<0,01	
Tetrachlorethen	<0,001	<0,01	
1,1,1-Trichlorethan	<0,001	<0,01	
CKW-Summe	<0,006	<0,06	

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlthal



Chemische Analysen

Probe BS6/MP14

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-8

Probe:		BK19/MP25	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		7,9	
Leitfähigkeit-mS/m		7,6	
TOC		3,8	
Arsen		<0,0007	2,2
Blei		<0,01	15
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,005	10
Kupfer		0,007	11
Nickel		<0,01	15
Quecksilber		<0,0002	0,03
Zink		0,02	33
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,02	83
Kohlenwasserstoffe-H17			97
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	0,05
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		0,00007	0,19
Acenaphthen		<0,00005	0,06
Fluoren		0,00005	0,15
Phenanthren		0,00005	0,28
Anthracen		<0,00005	<0,01
Fluoranthren		<0,00005	<0,01
Pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		<0,00005	<0,01
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(e)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)pyren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00017	0,73
Phenole		0,006	0,19
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühltal



Chemische Analysen

Probe BK19/MP25

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-9

Probe:		BS7/MP15 (0-1,0m)	
Parameter		Eluat	Feststoff
		(mg/l)	(mg/kg)
pH		6,1	
Leitfähigkeit-mS/m		9,1	
TOC		1,3	
Arsen		<0,00007	0,55
Blei		<0,01	2
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,005	3
Kupfer		<0,005	4
Nickel		<0,01	1
Quecksilber		<0,0002	<0,02
Zink		0,01	4
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,02	12
Kohlenwasserstoffe-H17			55
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylol, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		0,00006	0,18
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		<0,00005	<0,01
Fluoranthren		<0,00005	<0,01
Pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		<0,00005	<0,01
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(e)pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)pyren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00006	0,18
Phenole		<0,005	<0,01
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlital



Chemische Analysen

Probe BS7/MP15

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.
1

Anlage

16-13-10

Probe:		BK20/MP26	
Parameter		Eluat (mg/l)	Feststoff (mg/kg)
pH		8,2	
Leitfähigkeit-mS/m		10	
TOC		4,8	
Arsen		0,0007	2,8
Blei		0,012	21
Cadmium		<0,001	<0,1
Chrom-gesamt		0,008	14
Kupfer		0,006	17
Nickel		<0,01	16
Quecksilber		<0,0002	0,02
Zink		0,04	72
Cyanid l.f.		<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe-H18		0,03	13
Kohlenwasserstoffe-H17			55
Benzol			<0,01
Toluol			<0,01
Ethylbenzol			<0,01
Xylole, gesamt			<0,01
BTXE-Summe			<0,04
Naphthalin		<0,00005	<0,01
2-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
1-Methylnaphthalin		<0,00005	<0,01
Acenaphthylen		<0,00005	<0,01
Acenaphthen		<0,00005	<0,01
Fluoren		<0,00005	0,05
Phenanthren		<0,00005	<0,01
Anthracen		<0,00005	<0,01
Fluoranthren		<0,00005	<0,01
Pyren		<0,00005	<0,01
Benzo(a)anthracen		<0,00005	<0,01
Chrysen		<0,00005	<0,01
Benzo(b)fluoranthren		<0,00005	<0,01
Benzo(k)fluoranthren		0,00005	0,61
Benzo(e)pyren		0,00007	0,26
Benzo(a)pyren		<0,00005	<0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		<0,00005	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen		<0,00005	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene		<0,00005	<0,01
PAK-Summe		0,00012	0,92
Phenole		0,007	0,24
Dichlormethan		<0,001	<0,01
Trichlormethan		<0,001	<0,01
Tetrachlormethan		<0,001	<0,01
Trichlorethen		<0,001	<0,01
Tetrachlorethen		<0,001	<0,01
1,1,1-Trichlorethan		<0,001	<0,01
CKW-Summe		<0,006	<0,06

Deutsche Bahn AG, S-Bahn Rhein-Main

Nordmainische S-Bahn

Prof. Dr.-Ing. P. Amann

Consult GmbH

Ober-Ramstädter Str. 42, 64367 Mühlital



Chemische Analysen

Probe BK20/MP26

Projekt Nr.
95/220

Bericht No.

1

Anlage

16-13-11