

Auftraggeber	Bohné, Ingenieurgeologisches Büro, Endenicher Str. 341, 53121 Bonn		
Probeneingang	24. Februar 2005	MUL - Nr.	26903-U
Probenahmedatum	-/-	Externe - Nr.	MP BII, Bohrung BII, 0,9-5,2 m
Probennehmer	extern	Auftrag - Nr.	8901-05
Proben-Verpackung	Glasflaschen	Auftragsdatum	24. Februar 2005
Erzeuger	Schulzentrum Hennef Ost		
Bezeichnung	Bodenprobe gemäss LAGA Boden Tabelle II 1.2-2 + 1.2-3		

Troisdorf, den 8. März 2005

	Parameter	Best.-grenze	26903-U			Einheit	Messmethode
Originalsubstanz							
1	BTEX gesamt	---	n.n.			mg/ kg	DIN 38 407-F9 ¹
a	Benzol	0,5	< 0,5			mg/ kg	
b	Toluol	0,1	< 0,1			mg/ kg	
c	Ethylbenzol	0,1	< 0,1			mg/ kg	
d	m,p-Xylol	0,2	< 0,2			mg/ kg	
e	o-Xylol	0,1	< 0,1			mg/ kg	
2	LHKW gesamt	---	n.n.			mg/ kg	DIN EN ISO 10301 ¹ GC (ECD)
a	Dichlormethan	0,2	< 0,2			mg/ kg	
b	Chloroform	0,1	< 0,1			mg/ kg	
c	Tetrachlorkohlenstoff	0,1	< 0,1			mg/ kg	
d	1.1.1.-Trichlorethan	0,1	< 0,1			mg/ kg	
e	Trichlorethen	0,1	< 0,1			mg/ kg	
f	Bromdichlormethan	0,1	< 0,1			mg/ kg	
g	Tetrachlorethen	0,1	< 0,1			mg/ kg	
h	Dibromchlormethan	0,1	< 0,1			mg/ kg	
i	Bromoform	0,1	< 0,1			mg/ kg	
3	PAK gesamt (EPA)	---	14,9			mg/ kg	LUA-NRW 1994 Mbl 1 (HPLC / UV / Fluoreszenz- detektion) ¹
a	Naphtalin	0,1	< 0,1			mg/ kg	
b	Acenaphtylen	0,05	< 0,05			mg/ kg	
c	Acenaphten	0,05	< 0,05			mg/ kg	
d	Fluoren	0,05	0,29			mg/ kg	
e	Phenanthren	0,05	2,0			mg/ kg	
f	Anthracen	0,05	0,38			mg/ kg	
g	Fluoranthren	0,05	3,0			mg/ kg	
h	Pyren	0,05	2,3			mg/ kg	
i	Benz-a-Anthracen	0,05	2,1			mg/ kg	
j	Chrysen	0,05	0,14			mg/ kg	
k	Benzo-b-Fluoranthren	0,05	1,1			mg/ kg	
l	Benzo-k-Fluoranthren	0,05	0,40			mg/ kg	
m	Benzo-a-pyren	0,05	1,1			mg/ kg	
n	Dibenz-a,h-anthracen	0,05	0,66			mg/ kg	
o	Benzo-g,h,i-perylen	0,05	0,47			mg/ kg	
p	Indeno-1,2,3c,3d-pyren	0,05	0,98			mg/ kg	
4	PCB gesamt	---	n.n.			mg/ kg	DIN 38414-S20 ¹ GC (ECD)
a	PCB - 28	0,01	< 0,01			mg/ kg	
b	PCB - 52	0,01	< 0,01			mg/ kg	
c	PCB - 101	0,01	< 0,01			mg/ kg	
d	PCB - 153	0,01	< 0,01			mg/ kg	
e	PCB - 138	0,01	< 0,01			mg/ kg	
f	PCB - 180	0,01	< 0,01			mg/ kg	
5	Kohlenwasserstoffe	20,0	20,0			mg/ kg	DIN EN 9377-1 ^{1,2}
6	Cyanide gesamt	1,0	< 1,0			mg/ kg	LAGA CN2 / 79 ¹

Dr. Joachim Gossel, Laborleitung



Material- und Umweltlabor GmbH & Co. KG, Mendener Strasse 51, 53840 Troisdorf
Telefon: (0 22 41) 84 23 40 Fax : (0 22 41) 84 23 85 [http:// www.mul-europa.de](http://www.mul-europa.de)
Sitz: Troisdorf, HRA 3106, Amtsgericht Siegburg, Geschäftsführer: Karl - Werner Piel
pers. Haftender Ges.: Material- und Umweltlabor, Verwaltung GmbH Amtsgericht Siegburg, HRB 4927
VR-Bank Rhein-Sieg eG, 53 721 Siegburg Konto Nr.: 3 207 549 010 BLZ: 370 695 20
Die Untersuchungen beziehen sich ausschliesslich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des
Untersuchungsprotokolls ist ohne schriftliche Genehmigung der Material- und Umweltlabor GmbH & Co. KG nicht gestattet.

n.n. Nicht nachweisbar
o.B. Ohne Befund
1 Akkreditierte Parameter
2 In Analogie zur angegebenen Norm
3 Summe der detektierten Einzel-
substanzen
4 Untervergebene Parameter

Auftraggeber	Bohné, Ingenieurgeologisches Büro, Endenicher Str. 341, 53121 Bonn		
Probeneingang	24. Februar 2005	MUL - Nr.	26903-U
Probenahmedatum	-/-	Externe - Nr.	MP BII, Bohrung BII, 0,9-5,2 m
Probennehmer	extern	Auftrag - Nr.	8901-05
Proben-Verpackung	Glasflaschen	Auftragsdatum	24. Februar 2005
Erzeuger	Schulzentrum Hennef Ost		
Bezeichnung	Bodenprobe gemäss LAGA Boden Tabelle II 1.2-2 + 1.2-3		

Troisdorf, den 8. März 2005

	Parameter	Best.-grenze	26903-U				Einheit	Messmethode
Trockensubstanz (DIN ISO 11465¹)								
7	pH - Wert	1,0	7,6				./.	DIN ISO 10390 ¹
8	EOX	0,5	1,0				mg/ kg	DIN 38414-S17 ¹
Trockensubstanz (DIN ISO 11466¹)								
9	Arsen (As)	3,0	9,5				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
10	Blei (Pb)	1,5	32,3				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
11	Cadmium (Cd)	0,3	< 0,3				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
12	Chrom (Cr) gesamt	1,5	26,2				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
13	Kupfer (Cu)	1,5	15,8				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
14	Nickel (Ni)	1,0	35,3				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
15	Thallium (Tl)	0,5	< 0,5				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
16	Zink (Zn)	1,0	75,3				mg/ kg	DIN EN ISO 11885 ¹
17	Quecksilber (Hg)	0,1	0,2				mg/ kg	DIN EN 1483 ¹
Eluat (DIN 38414-S4¹)								
18	pH - Wert	1,0	8,7				./.	DIN 38404-C5 ¹
19	Elek. Leitfähigkeit	10,0	149				µS/ cm	DIN 27888-C8 ¹
20	Arsen (As)	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
21	Blei (Pb)	10,0	14,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
22	Cadmium (Cd)	1,0	< 1,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
23	Chrom (Cr) gesamt	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
24	Kupfer (Cu)	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
25	Nickel (Ni)	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
26	Thallium (Tl)	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
27	Zink (Zn)	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN EN ISO 11885 ¹
28	Quecksilber (Hg)	0,1	< 0,1				µg/ l	DIN EN 1483 ¹
29	Cyanide gesamt	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN 38405-D13 ¹
30	Phenolindex	10,0	< 10,0				µg/ l	DIN 38409-H16 ¹
31	Chlorid (Cl ⁻)	1,0	7,1				mg/ l	DIN EN ISO 10304 ¹
32	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	1,0	1,7				mg/ l	DIN EN ISO 10304 ¹

Dr. Joachim Gossel, Laborleitung



Die Untersuchungen beziehen sich ausschliesslich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsprotokolls ist ohne schriftliche Genehmigung der Material- und Umweltlabor GmbH & Co. KG nicht gestattet.

n.n. Nicht nachweisbar

o.B. Ohne Befund

1 Akkreditierte Parameter

2 In Analogie zur angegebenen Norm

3 Summe der detektierten Einzelsubstanzen

4 Untervergebene Parameter

Auftraggeber	Bohné, Ingenieurgeologisches Büro, Endenicher Str. 341, 53121 Bonn		
Probeneingang	24. Februar 2005	MUL - Nr.	26902-U
Probenahmedatum	-/-	Externe - Nr.	Bl 1, Bohrung Bl - 1,0-1,8 m
Probennehmer	extern	Auftrag - Nr.	8900-05
Proben-Verpackung	Glasflaschen	Auftragsdatum	24. Februar 2005
Erzeuger	Schulzentrum Hennef Ost		
Bezeichnung	Bodenprobe		

Troisdorf, den 2. März 2005

	Parameter	Best.-grenze	26902-U				Einheit	Messmethode
Originalsubstanz								
1	PAK gesamt (EPA) ³	---	n.n.				mg/ kg	LUA-NRW 1994 Mbl 1
a	Naphtalin	0,1	< 0,1				mg/ kg	(HPLC / UV / Fluoreszenz- detektion) ¹
b	Acenaphthalen	0,05	< 0,05				mg/ kg	
c	Acenaphthen	0,05	< 0,05				mg/ kg	
d	Fluoren	0,05	< 0,05				mg/ kg	
e	Phenanthren	0,05	< 0,05				mg/ kg	
f	Anthracen	0,05	< 0,05				mg/ kg	
g	Fluoranthren	0,05	< 0,05				mg/ kg	
h	Pyren	0,05	< 0,05				mg/ kg	
i	Benz-a-Anthracen	0,05	< 0,05				mg/ kg	
j	Chrysen	0,05	< 0,05				mg/ kg	
k	Benzo-b-Fluoranthren	0,05	< 0,05				mg/ kg	
l	Benzo-k-Fluoranthren	0,05	< 0,05				mg/ kg	
m	Benzo-a-pyren	0,05	< 0,05				mg/ kg	
n	Dibenz-a,h-anthracen	0,05	< 0,05				mg/ kg	
o	Benzo-g,h,i-perylen	0,05	< 0,05				mg/ kg	
p	Indeno-1,2,3c,3d-pyren	0,05	< 0,05				mg/ kg	

Dr. Joachim Gossel, Laborleitung



DAP-PL-3567.00

Material- und Umweltlabor GmbH & Co. KG, Mendener Strasse 51, 53840 Troisdorf
 Telefon: (0 22 41) 84 23 40 Fax: (0 22 41) 84 23 85 <http://www.mul-europa.de>
 Sitz: Troisdorf, HRA 3106, Amtsgericht Siegburg, Geschäftsführer: Karl - Werner Piel
 pers. Haftender Ges.: Material- und Umweltlabor, Verwaltung GmbH Amtsgericht Siegburg, HRB 4927
 VR-Bank Rhein-Sieg eG, 53 721 Siegburg Konto Nr.: 3 207 549 010 BLZ: 370 695 20
 Die Untersuchungen beziehen sich ausschliesslich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des
 Untersuchungsprotokolls ist ohne schriftliche Genehmigung der Material- und Umweltlabor GmbH & Co. KG nicht gestattet.

n.n. Nicht nachweisbar
 o.B. Ohne Befund
 1 Akkreditierte Parameter
 2 In Analogie zur angegebenen Norm
 3 Summe der detektierten Einzel-
 substanz
 4 Untervergebene Parameter