



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.1.1

AWV Jössnitzer Str. 113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GMBH
STÜTZENGRÜNER STR.2
08304 SCHÖNHEIDE

Datum 10.11.2011
Kundennr. 60052903
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 178024

Analysennr. 203515
Auftrag K 9301 Wolfersgrün
Probeneingang 04.11.2011
Probenahme 17.10.2011
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung BS1/P2 + BS5/P2

LAGA 2004
Z 0 (Lehm)- LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
Einheit Ergebnis BO Z 1.1 -BO Z 1.2 -BO Z 2 -BO Best.-Gr.

Feststoff

Trockensubstanz	%	* 92,3					0,1
Aussehen		* braun sand stein Bod					
Geruch		* ohne					
Konsistenz		* fest					
EOX	mg/kg	<1,0	1	3	3	10	1
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,570	0,5/1	1,5	1,5	5	0,3
Kohlenwasserstoffe (GC)	mg/kg	71,4	100	600	600	2000	30
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<30		300	300	1000	30
Arsen (As)	mg/kg	10	15	45	45	150	1
Blei (Pb)	mg/kg	<30 (+)	70	210	210	700	30
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,20	1	3	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	<20 (+)	60	180	180	600	20
Kupfer (Cu)	mg/kg	<20 (+)	40	120	120	400	20
Nickel (Ni)	mg/kg	16	50	150	150	500	10
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,030 (+)	0,5	1,5	1,5	5	0,03
Zink (Zn)	mg/kg	54	150	450	450	1500	30

Feststoff (PAK)

Naphthalin	mg/kg	<0,050					0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,050					0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050					0,05
Fluoren	mg/kg	<0,050					0,05
Phenanthren	mg/kg	<0,050					0,05
Anthracen	mg/kg	<0,050					0,05
Fluoranthren	mg/kg	0,072					0,05
Pyren	mg/kg	0,056					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,050					0,05
Chrysen	mg/kg	<0,050					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,050					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,050					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,3	0,9	0,9	3	0,05



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.1.2

Datum 10.11.2011
Kundennr. 60052903
Seite 2 von 3

Auftragsnr. 178024 Analysennr. 203515

Kunden-Probenbezeichnung **BS1/P2 + BS5/P2**

LAGA 2004
Z 0 (Lehm)- LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004

	Einheit	Ergebnis	BO	Z 1.1 -BO	Z 1.2 -BO	Z 2 -BO	Best.-Gr.
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,050					0,05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	0,059					0,05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,187	3	3	3	30	

Eluat

pH-Wert		8,00	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	0,1
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	123	250	250	1500	2000	1
Chlorid (Cl)	mg/l	0,97	30	30	50	100	0,1
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<0,050 (NWG)	20	20	50	200	0,1
Arsen (As)	mg/l	0,020	0,014	0,014	0,02	0,06	0,01
Blei (Pb)	mg/l	0,037	0,04	0,04	0,08	0,2	0,02
Cadmium (Cd)	mg/l	0,0020	0,0015	0,0015	0,003	0,006	0,001
Chrom (Cr)	mg/l	0,0230	0,0125	0,0125	0,025	0,06	0,01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,020	0,02	0,02	0,06	0,1	0,02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,010	0,015	0,015	0,02	0,07	0,01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00010 (NWG)	<0,0005	<0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,10	0,15	0,15	0,2	0,6	0,1

Aufbereitung

Eluaterstellung							
Königswasseraufschluß							

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AWV D. Kucharski, Tel. 03741/5507612

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

GEO-ANALYTIK GMBH



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.1.3

Datum 10.11.2011
Kundennr. 60052903
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 178024 Analysennr. 203515Kunden-Probenbezeichnung **BS1/P2 + BS5/P2**MethodenlisteFeststoff**DIN EN 14039 (01/05)/ DIN ISO 16703:** Kohlenwasserstoffe (GC)**E DIN ISO 16703:** Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)**Merkblatt LUA NRW Nr.1:** PAK-Summe (nach EPA)**DIN EN ISO 10304-2 (11/96):** Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)**DIN EN ISO 11885:** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)**DIN EN ISO 11885 (04/98):** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)**DIN EN 13137 (12/01)/ DIN ISO 10694:** Kohlenstoff(C) organisch (TOC)**DIN EN 1483 (07/07):** Quecksilber (Hg)**DIN EN 1483-E12-4:** Quecksilber (Hg)**DIN EN 27888:** elektrische Leitfähigkeit**DIN ISO 11465 / DIN EN 14346:** Trockensubstanz**DIN ISO 11466:** Königswasseraufschluß**DIN 38404-C5 (08/05):** pH-Wert**DIN 38414-S17:** EOX**DIN 38414-S4:** Eluaterstellung**sensorisch:** Geruch**visuell:** Aussehen Konsistenz



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.2.1

AWV Jössnitzer Str. 113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GMBH
STÜTZENGRÜNER STR.2
08304 SCHÖNHEIDE

Datum 10.11.2011
Kundennr. 60052903
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 178024

Analysennr. **203516**
Auftrag **K 9301 Wolfersgrün**
Probeneingang **04.11.2011**
Probenahme **17.10.2011**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **BS2/P1**

LAGA 2004
Z 0 (Lehm)- LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
Einheit Ergebnis BO Z 1.1 -BO Z 1.2 -BO Z 2 -BO Best.-Gr.

Feststoff

Trockensubstanz	%	* 92,6					0,1
Aussehen		* braun sand stein Bod					
Geruch		* ohne					
Konsistenz		* fest					
EOX	mg/kg	<1,0	1	3	3	10	1
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,850	0,5/1	1,5	1,5	5	0,3
Kohlenwasserstoffe (GC)	mg/kg	809	100	600	600	2000	30
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	91		300	300	1000	30
Arsen (As)	mg/kg	11	15	45	45	150	1
Blei (Pb)	mg/kg	<30 (+)	70	210	210	700	30
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,68	1	3	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	<10 (NWG)	60	180	180	600	20
Kupfer (Cu)	mg/kg	<10 (NWG)	40	120	120	400	20
Nickel (Ni)	mg/kg	10	50	150	150	500	10
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,048	0,5	1,5	1,5	5	0,03
Zink (Zn)	mg/kg	110	150	450	450	1500	30

Feststoff (PAK)

Naphthalin	mg/kg	3,9					0,05
Acenaphthen	mg/kg	1,8					0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050					0,05
Fluoren	mg/kg	3,7					0,05
Phenanthren	mg/kg	30					0,05
Anthracen	mg/kg	16					0,05
Fluoranthren	mg/kg	100					0,05
Pyren	mg/kg	58					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	51					0,05
Chrysen	mg/kg	31					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	19					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	18					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	42	0,3	0,9	0,9	3	0,05

**AWV-Dr. Busse GmbH**

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.2.2

Datum 10.11.2011

Kundennr. 60052903

Seite 2 von 3

Auftragsnr. 178024 Analysennr. 203516Kunden-Probenbezeichnung **BS2/P1**

	Einheit	Ergebnis	LAGA 2004				Best.-Gr.
			Z 0 (Lehm)-BO	LAGA 2004 Z 1.1 -BO	LAGA 2004 Z 1.2 -BO	LAGA 2004 Z 2 -BO	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	6,8					0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	23					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	15					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	419	3	3	3	30	

Eluat

pH-Wert		8,03	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	0,1
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	99,1	250	250	1500	2000	1
Chlorid (Cl)	mg/l	3,3	30	30	50	100	0,1
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<0,050 (NWG)	20	20	50	200	0,1
Arsen (As)	mg/l	0,032	0,014	0,014	0,02	0,06	0,01
Blei (Pb)	mg/l	0,030	0,04	0,04	0,08	0,2	0,02
Cadmium (Cd)	mg/l	0,0010	0,0015	0,0015	0,003	0,006	0,001
Chrom (Cr)	mg/l	0,0110	0,0125	0,0125	0,025	0,06	0,01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,020	0,02	0,02	0,06	0,1	0,02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,010	0,015	0,015	0,02	0,07	0,01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00010 (NWG)	<0,0005	<0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	0,12	0,15	0,15	0,2	0,6	0,1

Aufbereitung

Eluaterstellung							
Königswasseraufschluß							

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AWV D. Kucharski, Tel. 03741/5507612**Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler**GEO-ANALYTIK GMBH**



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.2.3

Datum 10.11.2011
Kundennr. 60052903
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 178024 Analysennr. 203516Kunden-Probenbezeichnung **BS2/P1**MethodenlisteFeststoff**DIN EN 14039 (01/05)/ DIN ISO 16703:** Kohlenwasserstoffe (GC)**E DIN ISO 16703:** Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)**Merkblatt LUA NRW Nr.1:** PAK-Summe (nach EPA)**DIN EN ISO 10304-2 (11/96):** Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)**DIN EN ISO 11885:** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)**DIN EN ISO 11885 (04/98):** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)**DIN EN 13137 (12/01)/ DIN ISO 10694:** Kohlenstoff(C) organisch (TOC)**DIN EN 1483 (07/07):** Quecksilber (Hg)**DIN EN 1483-E12-4:** Quecksilber (Hg)**DIN EN 27888:** elektrische Leitfähigkeit**DIN ISO 11465 / DIN EN 14346:** Trockensubstanz**DIN ISO 11466:** Königswasseraufschluß**DIN 38404-C5 (08/05):** pH-Wert**DIN 38414-S17:** EOX**DIN 38414-S4:** Eluaterstellung**sensorisch:** Geruch**visuell:** Aussehen Konsistenz



AWV-Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.3.1

AWV Jössnitzer Str. 113 08525 Plauen

GEO-ANALYTIK GMBH
STÜTZENGRÜNER STR.2
08304 SCHÖNHEIDE

Datum 07.12.2011
Kundennr. 60052903
Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 179065

Analysenr. **205960**
Auftrag **K9301 Wolfersgrün Dammaufstandsfläche**
Probeneingang **02.12.2011**
Probenahme **01.12.2011**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP aus BS9-1 und BS11-1 K9301 Wolfersgrün**

LAGA 2004
Z 0 (Lehm)- LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004

	Einheit	Ergebnis	BO	Z 1.1 -BO	Z 1.2 -BO	Z 2 -BO	Best.-Gr.
Feststoff							
Trockensubstanz	%	* 87,3					0,1
HCl - Test		* sehr carbonatarm					0
pH-Wert (CaCl ₂)		* 5,50					0,1
EOX	mg/kg	<1,0	1	3	3	10	1
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<30,0	100	600	600	2000	30
Arsen (As)	mg/kg	13	15	45	45	150	1
Blei (Pb)	mg/kg	<30 (+)	70	210	210	700	30
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,30	1	3	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	22	60	180	180	600	20
Kupfer (Cu)	mg/kg	<20 (+)	40	120	120	400	20
Nickel (Ni)	mg/kg	15	50	150	150	500	10
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,030 (+)	0,5	1,5	1,5	5	0,03
Zink (Zn)	mg/kg	71	150	450	450	1500	30

Eluat

pH-Wert		8,75	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	0,1
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	33,5	250	250	1500	2000	1
Chlorid (Cl)	mg/l	1,9	30	30	50	100	0,1
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,4	20	20	50	200	0,1
Arsen (As)	mg/l	<0,010	0,014	0,014	0,02	0,06	0,01
Blei (Pb)	mg/l	0,021	0,04	0,04	0,08	0,2	0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,00050	0,0015	0,0015	0,003	0,006	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,0100	0,0125	0,0125	0,025	0,06	0,01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,034	0,02	0,02	0,06	0,1	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	0,0060	0,015	0,015	0,02	0,07	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00010 (NWG)	<0,0005	<0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,10	0,15	0,15	0,2	0,6	0,1

Aufbereitung

Eluaterstellung							
Königswasseraufschluß							

**AWV-Dr. Busse GmbH**

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de

Anlage 5.3.2

Datum 07.12.2011
Kundennr. 60052903
Seite 2 von 2

Auftragsnr. 179065 Analysennr. 205960**Kunden-Probenbezeichnung****MP aus BS9-1 und BS11-1 K9301 Wolfersgrün**

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AWV D. Kucharski, Tel. 03741/5507612**Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler**GEO-ANALYTIK GMBH****Methodenliste****Feststoff****ISO/TR 11046/ISO 16703 (GC-FID): Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)****Bodenkundl. Kartieranleitung: HCl - Test****DIN EN ISO 10304-2 (11/96): Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)****DIN EN ISO 11885: Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)****DIN EN ISO 11885 (04/98): Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)****DIN EN 1483 (07/07): Quecksilber (Hg)****DIN EN 1483-E12-4: Quecksilber (Hg)****DIN EN 27888: elektrische Leitfähigkeit****DIN ISO 10390: pH-Wert (CaCl₂)****DIN ISO 11465 / DIN EN 14346: Trockensubstanz****DIN ISO 11466: Königswasseraufschluß****DIN 38404-C5 (08/05): pH-Wert****DIN 38414-S17: EOX****DIN 38414-S4: Eluaterstellung***Beginn der Prüfungen: 02.12.11**Ende der Prüfungen: 07.12.11*

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.