

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428942 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428942 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **P 18/1-1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Backenbrecher		°			keine Angabe
Naphthalin	mg/kg	°	5,7	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	°	0,19	0,1	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	°	3,8	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	°	2,3	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	°	7,5	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	°	0,83	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	°	5,6	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	°	6,1	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	°	2,6	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	°	2,3	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	°	1,7	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	°	0,85	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	°	1,7	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	°	0,43	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	°	0,99	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	°	0,50	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	°	43,1		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

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

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428942 / 2

Kunden-Probenbezeichnung P 18/1-1

U. Unschelker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428952 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428952 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	97,0	0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
pH-Wert (CaCl ₂)			7,8	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		<0,30	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		3,0	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		8,4	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,060	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		9,6	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		10	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		13	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,020	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,10	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		20,8	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234
PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428952 / 2Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>cis-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		8,9	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	69,0	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	5,9	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	<0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428952 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unsicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428953 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428953 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	87,5	0,1	DIN ISO 11465
pH-Wert (CaCl ₂)			7,3	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		0,46	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		890	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,41	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		29	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		34	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		23	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,14	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,20	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		247	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		120	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,14	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,32	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,22	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,18	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,22	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,23	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,080	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,17	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,13	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,13	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428953 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,8 ^{x)}		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		8,6	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	92,0	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	8,0	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	6,9	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	0,0032	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428953 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unsicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428954 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428954 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **P 18/2-1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Backenbrecher		°			keine Angabe
Naphthalin	mg/kg	°	0,55 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	°	<0,50 ^{mvj}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	°	0,39 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	°	<0,25 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	°	1,5 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	°	<0,25 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	°	2,0 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	°	2,0 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	°	1,1 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	°	1,3 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	°	0,74 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	°	0,44 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	°	0,86 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	°	<0,25 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	°	0,72 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	°	0,32 ^{mvj}	0,25	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	°	11,9^{xj}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

mvj) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

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

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

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428954 / 2

Kunden-Probenbezeichnung P 18/2-1

U. Unschelker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428955 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428955 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **P 18/2-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	97,8	0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
pH-Wert (CaCl ₂)			7,7	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		<0,30	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		5,4	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		43	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,098	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		33	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		21	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		46	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,051	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,20	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		90,5	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		280	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,075	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,17	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,086	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,071	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,093	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,054	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428955 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **P 18/2-2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,67^{x)}		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>cis-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		7,3	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	247	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	59	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	4,9	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	<0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Seite 2 von 3

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428955 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **P 18/2-2**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unschelker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428956 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428956 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	71,7	0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
pH-Wert (CaCl ₂)			6,8	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		0,84	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		7,6	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		160	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,78	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		25	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		28	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		16	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,15	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,26	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		211	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		63	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,21	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		0,060	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,62	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,48	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,34	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,31	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,35	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,094	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,30	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,081	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,24	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Datum 14.05.2018
 Kundennr. 20099234
PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428956 / 2Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,23	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3,3^{x)}		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>cis-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	0,011	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	0,010	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	0,031^{x)}		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	0,031^{x)}		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		7,0	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	63,0	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,1	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	0,0027	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Seite 2 von 3

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428956 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unsicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428957 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428957 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	85,0	0,1	DIN ISO 11465
pH-Wert (CaCl ₂)			7,4	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		<0,30	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		6,7	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		24	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,25	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		25	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		11	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		19	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,048	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,17	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		73,1	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,32	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		0,076	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,73	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,54	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,45	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,40	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,38	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,18	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,41	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,27	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,28	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428957 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	4,1 ^{x)}		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		9,2	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	49,0	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,8	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428957 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unsicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428958 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428958 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 5**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	98,9	0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
Naphthalin	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

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

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

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428958 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 5**

A. Unschelker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428959 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428959 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 7**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	86,1	0,1	DIN ISO 11465
pH-Wert (CaCl ₂)			7,6	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		0,63	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		7,5	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		110	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,32	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		43	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		20	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		20	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,084	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,14	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		228	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		95	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,15	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		0,053	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,45	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,31	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,27	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,23	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,26	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,094	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,21	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428959 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 7**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,3 ^{x)}		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		8,2	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	96,0	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	4,7	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	9,1	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	0,006	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	0,0017	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428959 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 7**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unschelker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428960 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428960 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 8**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	76,8	0,1	DIN ISO 11465
pH-Wert (CaCl ₂)			6,9	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		3,5	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		7,6	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		88	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,79	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		23	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		22	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		18	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,14	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,23	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		206	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		72	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,059	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,15	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,071	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,074	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,091	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,080	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,064	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428960 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 8**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,70 ^{x)}		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		7,3	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	109	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	1,1	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	8,8	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	0,0014	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428960 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 8**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unsicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428961 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428961 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 9**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	97,6	0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
Naphthalin	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,25 ^{mv}	0,25	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

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

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

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428961 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 9**

A. Unschelker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

ERDBAULABORATORIUM ESSEN
SUSANNASTRASSE 31
45136 ESSEN

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428962 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Auftrag **1896530 / 2 Projekt: 64.086 Mülheim a. d. Ruhr, Otto-Pankok-Schule**
Analysennr. **428962 / 2**
Probeneingang **20.04.2018**
Probenahme **10.04.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 10**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	87,3	0,1	DIN ISO 11465
pH-Wert (CaCl ₂)			7,5	4	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		<0,30	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		6,4	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		11	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,10	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		23	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		10	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		19	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,023	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,13	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		36,8	3	DIN ISO 22036
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428962 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 10**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Toluol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Ethylbenzol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
m,p-Xylol	mg/kg	<0,20	0,2	DIN ISO 22155
o-Xylol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Cumol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
Styrol	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 22155
BTX - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		9,0	4	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	75,0	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	7,2	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	5,3	1	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	ISO 11262 / DIN EN ISO 14403
Phenolindex	mg/l	<0,0080	0,008	DIN EN ISO 14402
Arsen (As)	mg/l	<0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00050	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

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

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 14.05.2018
Kundennr. 20099234

PRÜFBERICHT 1896530 / 2 - 428962 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP 10**

Beginn der Prüfungen: 20.04.2018

Ende der Prüfungen: 14.05.2018 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A. Unsicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.