

INGENIEUR- UND
PLANUNGSBÜRO  ESPE

03042 Cottbus, An der Pastoa 13
Tel. (0355) 87 84 010; Fax (0355) 87 84 022
E-Mail: IPE.Espe@t-online.de

Prüfbericht-Nr.: 2013-2033 vom 31.05.2013
der Labor für Wasser und Umwelt GmbH (LWU) Bad Liebenwerda (Kopie)

Anlage: 4

Maßstab:

Projekt-Nr.: 13 13

Labor für Wasser und Umwelt GmbH

Akkreditiertes Prüflabor D-PL-14586-01-00

Geschäftsführer Dipl.-Chem. Prause



LWU Bad Liebenwerda, Berliner Straße 13, 04924 Bad Liebenwerda, Tel. 035341/2712, Fax 2713

IPE ESPE

LWU Bad Liebenwerda
Berliner Str. 13
04924 Bad LiebenwerdaAn der Pastoa 13
03042 Cottbus

Bad Liebenwerda, 31.05.2013

PRÜFBERICHT: 2013-2033

Auftraggeber: IPE ESPE
Projekt: Sed.-PN Großes Fließ Burg, Anschluss Altarme; Projektnummer: 1313
Probenbezeichnung: Ins. 1 - MP 4
LWU-Nummer: 6259/05/13 **Proben-Nr.:** 2013-2033 / 4878
Eingangsdatum: 29.05.2013
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe auf vorgebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 29.05.2013 **Untersuchungsende:** 31.05.2013

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse	DIN ISO 11465	%	67,1
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
Naphthalen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Chrysen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	23,7
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,27
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	26,3
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	16,3
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	8,21
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,190
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	52,2
pH-Wert (Eluat)	DIN 38404-5, C 5	keine	5,23
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	51,0

**PRÜFBERICHT: 2013-2033****Probenbezeichnung:** Ins. 2 - MP 8**LWU-Nummer:** 6260/05/13**Proben-Nr.:** 2013-2033 / 4879**Eingangsdatum:** 29.05.2013**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe auf vorgebene Parameter**Untersuchungsbeginn:** 29.05.2013**Untersuchungsende:** 31.05.2013

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse	DIN ISO 11465	%	72,5
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
Naphthalen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Chrysen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	14,1
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,10
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	23,8
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	11,9
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	2,64
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,130
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	21,1
pH-Wert (Eluat)	DIN 38404-5, C 5	keine	4,59
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	41,0



PRÜFBERICHT: 2013-2033

Probenbezeichnung: Ins. 3 - MP 12

LWU-Nummer: 6261/05/13

Proben-Nr.: 2013-2033 / 4880

Eingangsdatum: 29.05.2013

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe auf vorgebene Parameter

Untersuchungsbeginn: 29.05.2013

Untersuchungsende: 31.05.2013

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse	DIN ISO 11465	%	61,7
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
Naphthalen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Chrysen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	20,2
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,14
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	25,8
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	13,1
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	6,46
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,170
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	30,1
pH-Wert (Eluat)	DIN 38404-5, C 5	keine	5,54
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	53,0



P R Ü F B E R I C H T : 2013-2033

Probenbezeichnung: Ins. 4 - MP 21
LWU-Nummer: 6262/05/13 **Proben-Nr.:** 2013-2033 / 4881
Eingangsdatum: 29.05.2013
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe auf vorgebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 29.05.2013 **Untersuchungsende:** 31.05.2013

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse	DIN ISO 11465	%	82,6
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
Naphthalen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,140
Pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,100
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,030
Chrysen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,040
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,040
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,010
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,070
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,430
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	9,23
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,18
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	10,7
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	6,47
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	13,6
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,110
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	59,2
pH-Wert (Eluat)	DIN 38404-5, C 5	keine	5,20
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	30,0



PRÜFBERICHT: 2013-2033

Probenbezeichnung: Ins. 5 - MP 26

LWU-Nummer: 6263/05/13

Proben-Nr.: 2013-2033 / 4882

Eingangsdatum: 29.05.2013

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe auf vorgebene Parameter

Untersuchungsbeginn: 29.05.2013

Untersuchungsende: 31.05.2013

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse	DIN ISO 11465	%	60,5
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
Naphthalen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Chrysen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	33,4
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,41
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	45,6
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	20,7
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	15,6
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,240
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	64,4
pH-Wert (Eluat)	DIN 38404-5, C 5	keine	5,10
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	66,0

Bemerkung:

Archivierung: Bericht 5 Jahre, Rückstellproben


Die in den Prüfverfahren angegebenen Messunsicherheiten wurden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand.

Ohne Genehmigung des Labores für Wasser und Umwelt GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

i. V. Zauder
Dipl.- Chem. Wittstock
verantw. Prüfer

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium.

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren



Dipl.- Chem. Prause
Geschäftsführer

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14586-01-00