



**Dokumentation zur
Abfalltechnischen Untersuchung**

**Ersatzneubau Zweifeldsporthalle mit
Parkierungsanlage**

Grundstück Hugo-Keller-Straße 15/16

02826 Görlitz

Auftraggeber: Stadtverwaltung Görlitz
Amt für Hochbau und Liegenschaften
Hugo-Keller-Straße 14
02826 Görlitz

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Wode GmbH
Büro für Geotechnik und angewandte Umweltgeologie
Helmut-von-Gerlach-Str. 31 * 02827 Görlitz
Tel.: 03581-413094 * Fax: 03581-412232

Auftragsnummer: 16091

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Marina Kemnitz

Anlagen:

- 1 Lage der Baggerschürfe
- 2 schematische Darstellungen der Bodenschichtung (2.1-2.2)
- 3 Probenliste
- 4 Probenahmeprotokoll
- 5 Auswertung der Ergebnisse der chemischen Analysen
- 6 Prüfberichte des chemischen Labors

Görlitz, den 05.08.2016



Durchgeführte Untersuchungen

Das Ingenieurbüro Wode wurde im Rahmen der ingenieurtechnischen Baubegleitung durch die Stadtverwaltung Görlitz beauftragt, abfalltechnische Untersuchungen des potentiellen Erdaushubs für den Ersatzneubau der Zweifeldsporthalle mit Parkierungsanlage durchzuführen. Der Untersuchungsumfang wurde im Vorfeld mit dem ISG Ingenieurbüro Siebehaar abgestimmt.

Für die Entnahme von Mischproben legte die Nadebor Baugesellschaft mbH am 19.07.2016 im geplanten Baufeld insgesamt 13 Baggerschürfe an. Die Einzelheiten zur Beprobung sind den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen. Ausgewählte Proben wurden entsprechend ihrer organoleptischen Auffälligkeiten nach LAGA TR Boden (kompletter Umfang) bzw. Deponieverordnung Anhang 3, Tabelle 2, im chemischen Labor LWU Bad Liebenwerda (Akkreditiertes Prüflabor D-PL-14586-01-00), Außenstelle Bellwitz, analysiert. Insgesamt wurden zunächst 4 Proben aufgrund von Schlacke und organischen Bestandteilen auf TOC und PAK untersucht. Weiterhin wurden 7 Proben nach LAGA, 1 Probe nach DepV, 3 Proben nach LAGA und DepV sowie eine Probe nach W-Werten analysiert. Weiterhin wurde aus der Asphaltfläche eine Probe entnommen und entsprechend RuVA-Stb 01 untersucht. Die Prüfprotokolle sind als Anlage 6 der Dokumentation beigefügt.

Zusammenfassende Bewertung

Die Ergebnisse beziehen sich jeweils auf das analysierte Probenmaterial. Die angetroffenen Auffüllungen sind sehr inhomogen. Sofern keine Asche- oder Schlackeereste vorhanden sind, besteht nach vorliegenden Analysen für einen Teil des Aushubs die Möglichkeit der Wiederverwertung als Z0-Material entsprechend LAGA. Das betrifft allgemein gewachsenen und aufgefüllten Boden mit geringfügigen Bauschuttanteilen.

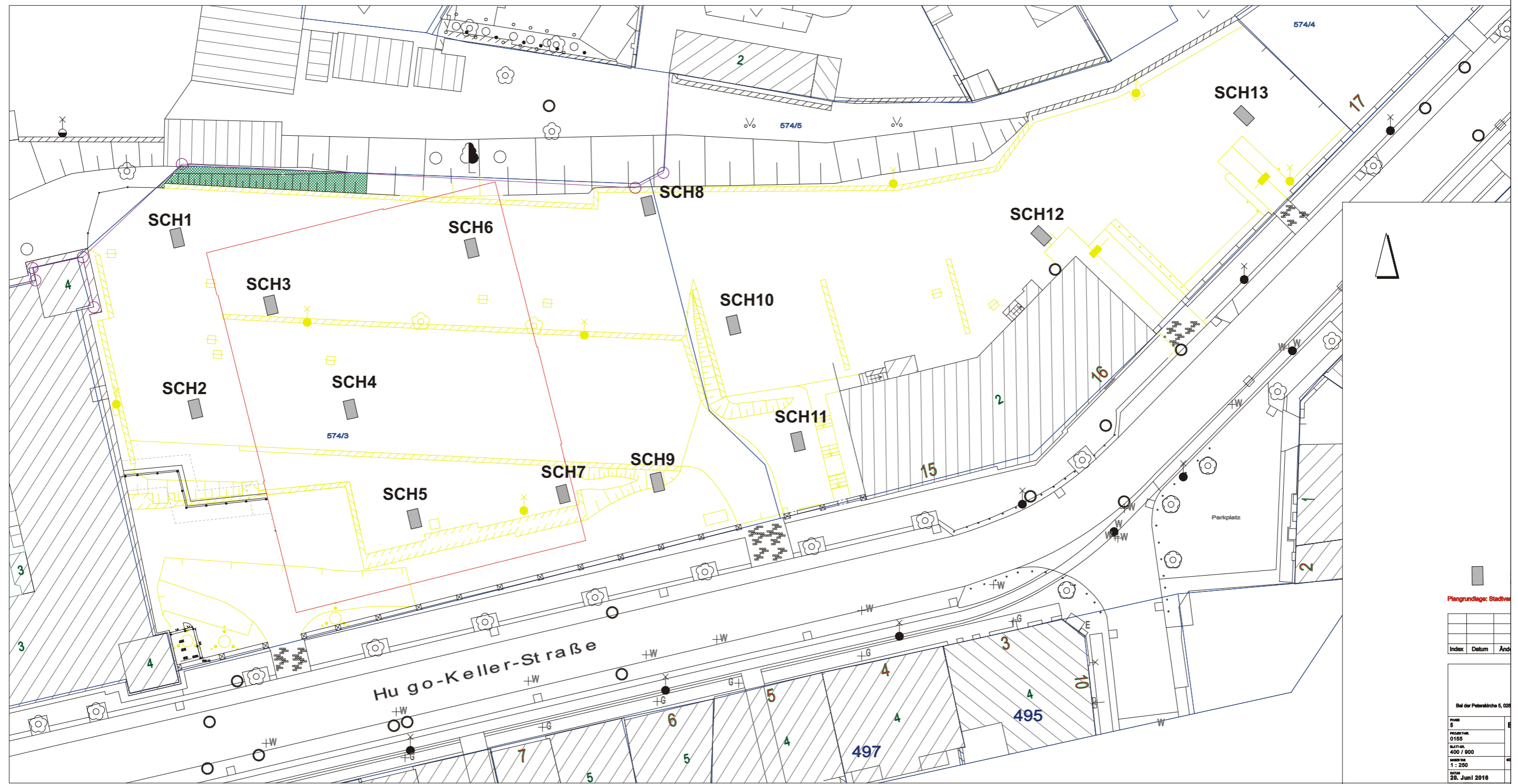
Einen Einfluss auf die Ergebnisse haben die sichtbaren Schlackeanteile und Humusbestandteile. Entsprechend Deponieverordnung kann der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz sowohl als Glühverlust als auch als TOC bestimmt werden. Für einige Proben ergeben sich bei diesen Parametern aber unterschiedliche Einstufungen.

Wir empfehlen, diesen Sachverhalt im Vorfeld mit der Fachbehörde im Rahmen einer Ausnahmeregelung zu klären.



Generell ist eine räumliche Trennung der Auffüllung entsprechend der Stoffparameter nicht möglich. Tendenziell sollte jedoch der Aushub des nördlichen Bereiches (SCH 1, SCH 6, SCH 8) separat behandelt werden, da hier die höheren Stoffgehalte bzw. Bauschutt angetroffen wurden. Für die restlichen Flächen, einschließlich des nordöstlichen Teils, sollten schlackehaltiger und organischer Boden soweit möglich separiert und extra entsorgt werden.

Dipl.-Ing. Marina Kemnitz



Plangrundlage: Stadtver...

Index	Datum	Änd.

Bei der Planstiche 5, 028

PROJEKTANT	0155
MAßSTAB	400 / 800
VERMESSUNG	1 : 250
ZEICHNER	20. Juni 2016

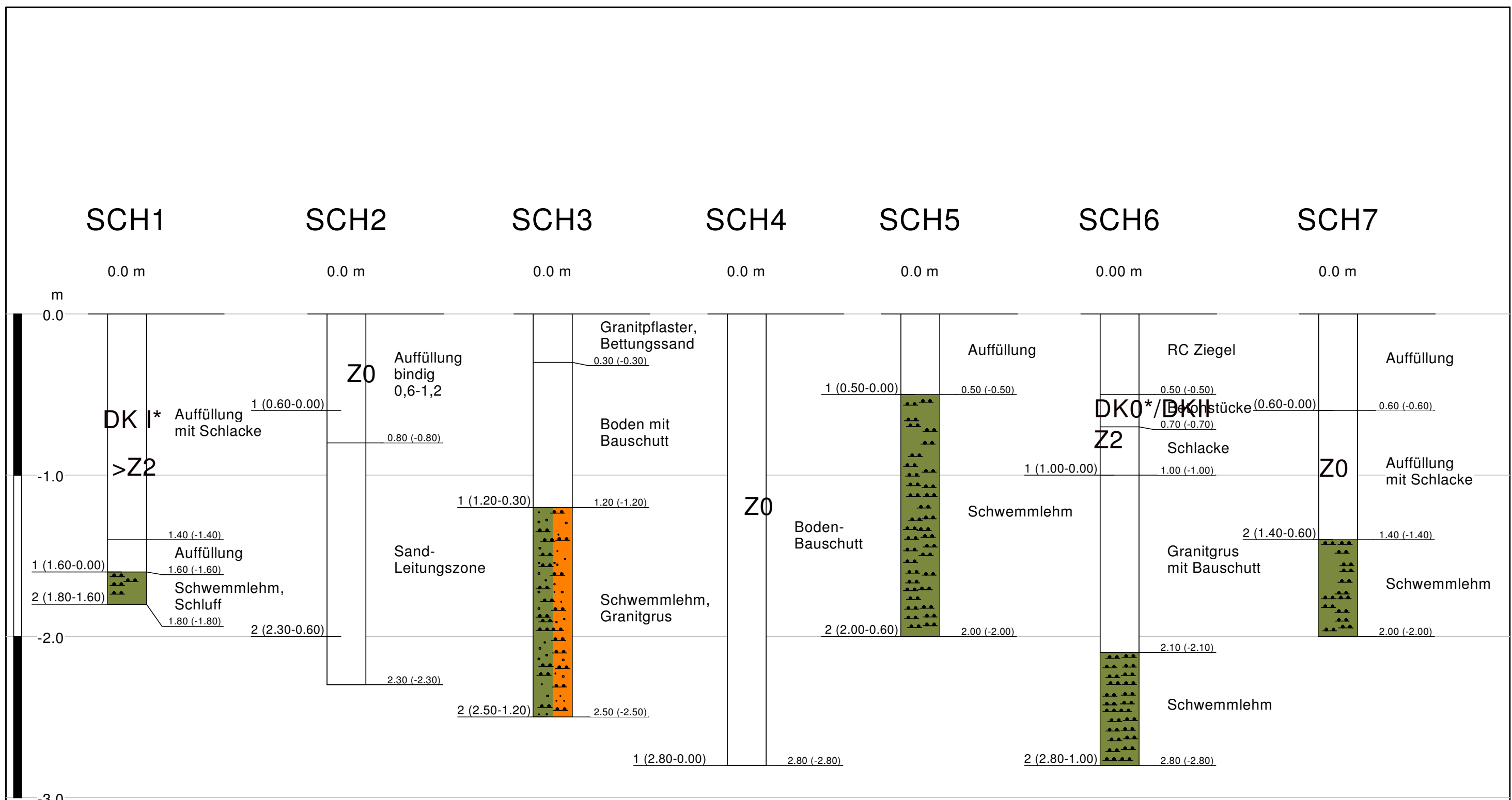
INGENIEURBÜRO WODE
 Büro für Geotechnik und angewandte Umweltgeologie

Helmut-von-Gerlach-Str. 31 - 02827 Görlitz - Tel. 03581/413094

**Neubau Zweifeldsporthalle
 Hugo-Keller-Straße in Görlitz**

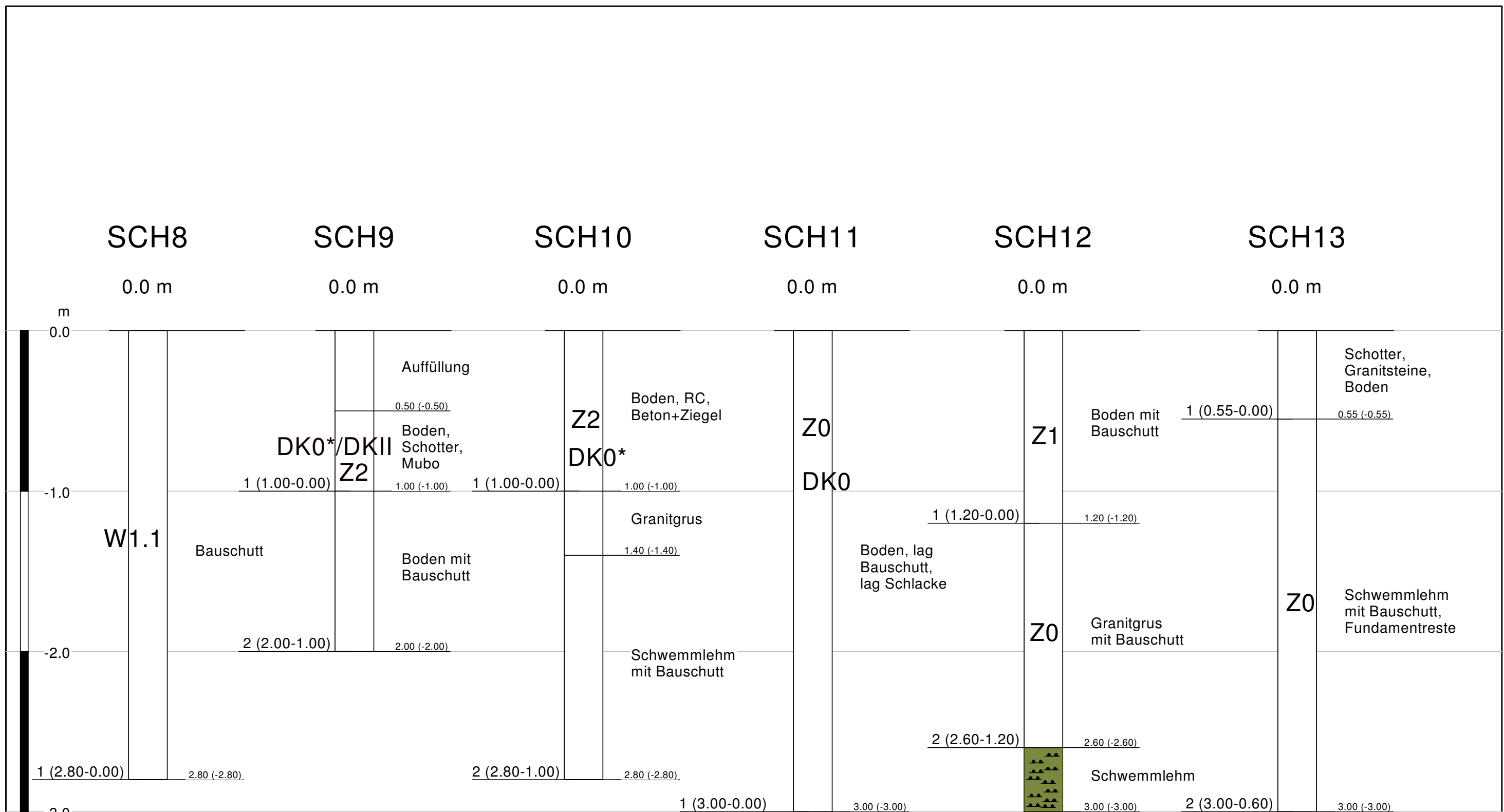
Anlage 1
 Lage der Baggerschürfe

Maßstab: ca. 1:500 Erstellt: Kem-07/2016



DKO* ... Einstufung nur nach TOC, ohne Glühverlust
 Einstufung nach chem. Analyse entsprechend LAGA/DepV

INGENIEURBÜRO WODE Büro für Geotechnik und angewandte Umweltgeologie Helmut-von-Gerlach-Straße 31 - 02827 Görlitz Tel.: 03581/413094 * Fax 412232		
Projekt:		
Neubau Zweifeldsporthalle Hugo-Keller-Straße		
Auftraggeber:		
Stadtverwaltung Görlitz		
Anlage-Bezeichnung:		Maßstab d. H.
Ergebnisse der Baggerschürfungen		ohne
Bearbeiter: Kem	Datum: 18.07.2016	Anlage Nr. 2.1



DK0* ... Einstufung nur nach TOC, ohne Glühverlust
 Einstufung nach chem. Analyse entsprechend LAGA/DepV

INGENIEURBÜRO WODE
 Büro für Geotechnik und angewandte Umweltgeologie
 Helmut-von-Gerlach-Straße 31 - 02827 Görlitz Tel.: 03581/413094 * Fax 412232

Projekt:
Neubau Zweifeldsporthalle Hugo-Keller-Straße

Auftraggeber:
Stadtverwaltung Görlitz

Anlage-Bezeichnung: **Ergebnisse der Baggerschürfungen** Maßstab d. H. **ohne**

Bearbeiter: Kem Datum: 18.07.2016 Anlage Nr. 2.2

Probenliste

Projekt: 16091 (IB Wode)				
SCH	Probe 1	Analytik	Probe 2	Analytik
1	0,0 m - 1,6 m	TOC, PAK, DepV		
			1,6 m - 1,8 m	Rückstellprobe
2	0,0 m - 0,6/1,2 m	LAGA komplett		
			1,0 m - 2,3 m	Rückstellprobe
3	0,3 m - 1,2 m	Rückstellprobe	1,2 m - 2,5 m	Rückstellprobe
4	0,0 m - 2,8 m	LAGA komplett		
5	0,0 m - 0,5 m	LAGA komplett	0,5 m - 2,0 m	Rückstellprobe
6	0,0 m - 1,0 m	TOC, PAK, LAGA komplett, DepV als MP mit SCH 9 P1		
			1,0 m - 2,8 m	Rückstellprobe
7	0,0 m - 0,6 m	Rückstellprobe	0,6 m - 1,4 m	TOC, PAK, LAGA komplett
8	0,0 m - 2,8 m	W-Werte		
9	0,0 m - 1,0 m	TOC, PAK, LAGA komplett, DepV als MP mit SCH 9 P1		
			1,0 m - 2,0 m	Rückstellprobe
10	0,0 m - 1,0 m	LAGA komplett, DepV		
			1,0 m - 2,8 m	Rückstellprobe
11	0,0 m - 3,0 m	LAGA komplett, DepV		
12	0,0 m - 1,2 m	LAGA komplett		
			1,2 m - 2,6 m	LAGA komplett
13	0,0 m - 0,55 m	Rückstellprobe		
			0,6 m - 3,0 m	LAGA komplett

Probenahmeprotokoll

Anlage 4

A: Allgemeine Angaben

		Anschriften	
1	Veranlasser/Auftraggeber		Betreiber/Betrieb
	Stadtverwaltung Görlitz Amt für Hochbau und Liegenschaf Hugo-Keller-Str. 14, 02826 Görlitz	Stadtverwaltung Görlitz Amt für Hochbau und Liegenschaften Hugo-Keller-Str. 14, 02826 Görlitz	
2	Landkreis/ Ort/Straße		Objekt/ Lage
	Görlitz, Hugo-Keller-Straße	Neubau Zweifeldsporthalle	

3 Grund der Probenahme: Abfalldeklaration

4 Probennahmetag / Uhrzeit: 11.07.2016 8:00 - 12:45 Uhr

5 Probennehmer/ Dienststelle/Firma: Ingenieurbüro Wode GmbH

6 Anwesende Personen: Herr Lange, Herr Gotzmann Fa. NADEBOR

7 Herkunft des Abfalls (Anschrift): unbekannt

8 Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen: kein spezifischer Verdacht, organoleptisch auffällig

9 Untersuchungsstelle: LWU Bad Liebenwerda (Akkred. Prüflabor D-PL-14586-01-00), Außenst. Bellwitz

B. Vor-Ort-Gegebenheiten

10 Abfallart/Allgemeine Beschreibung: umgelagerter Boden mit Bauschutt und Schlackelagen
potentieller Erdaushub im Zuge der Bauarbeiten

11 Gesamtvolumen/Form der Lagerung: unbekannt

12 Lagerungsdauer unbekannt

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): ungesicherte Lagerung

14 Probenahmegeräte und - material: Handschaufel (Metall)

15 Probenahmeverfahren: 13 Stück Baggerschürfungen, Beprobungen des jeweiligen Haufwerks

16 Anzahl der Einzelproben: 0 Mischproben: 23 Sammelprouben: 0
 Sonderproben (Beschreibung): _____

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: min. 20

18 Probenvorbereitungsschritte: keine

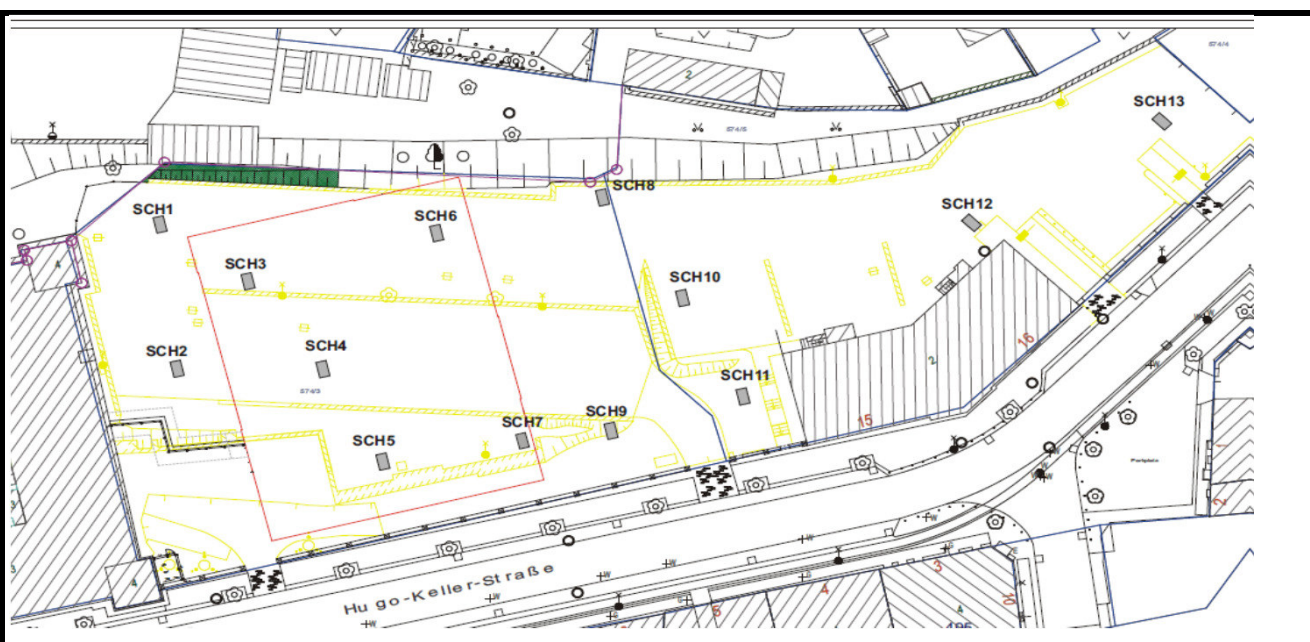
19 Probentransport und -lagerung: kühl (max. 18 °C) und dunkel in geschlossenen
 Kühlung(evtl. Kühltemperatur): Probeneimern (Plast)

20 Vor-Ort-Untersuchung: keine

21 Beobachtungen bei der Probennahme/Bemerkungen: sehr inhomogene Ablagerungen

22 Topographische Karte als Anhang? ja nein Hochwert: 56 69160
 Rechtswert: 54 99250

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probennahmepunkte, Straßen, Gebäude, u.s.w.)



SCH	Probe 1	Probe 2
1	0,0 m - 1,6 m	1,6 m - 1,8 m
2	0,0 m - 0,6/1,2 m	1,0 m - 2,3 m
3	0,3 m - 1,2 m	1,2 m - 2,5 m
4	0,0 m - 2,8 m	
5	0,0 m - 0,5 m	0,6 m - 2,0 m
6	0,0 m - 1,0 m	1,0 m - 2,8 m
7	0,0 m - 0,6 m	0,6 m - 1,4 m
8	0,0 m - 2,8 m	
9	0,0 m - 1,0 m	1,0 m - 2,0 m
10	0,0 m - 1,0 m	1,0 m - 2,8 m
11	0,0 m - 3,0 m	
12	0,0 m - 1,2 m	1,2 m - 2,6 m
13	0,0 m - 0,55 m	0,6 m - 3,0 m

SCH 1



SCH 2



SCH 3



SCH 4



SCH 5



SCH 6



SCH 7



SCH 8



SCH 9



SCH 10



SCH 11



SCH 12



SCH 13



24 Ort: Görlitz

Unterschrift(en): Probenehmer:

Datum: 11.07.2016

Anwesende/Zeugen:

M. Fennel



Abfalldeklaration Asphalt

Bauvorhaben: Neubau einer Zweifeldsporthalle mit Parkmöglichkeiten,
Projektnummer: 16091

Probe	PAK nach EPA Feststoff [mg/kg]		Phenolindex Eluat [µg/l]	Verwertungsklasse RuVA-StB 01
	PAK ges.	Benzo(a)pyren		
Asphalt	10,7	<0,01	<5	A

Herkunft des Abfalls	Grundstück Hugo-Keller-Straße, 02826 Görlitz
Abfallart	Asphalt
Abfallbezeichnung	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
Abfallschlüsselnummer	17 03 02
gefährlicher Abfall	nein
elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV)	nein
Entsorgungsweg (Beispiel)	Ausbauasphalt im Heißmischverfahren (ohne Bindemittel) oder Kaltmischverfahren mit/ohne Bindemittel nach RuVA-StB 01 bzw. zugelassene Deponie

Anlagen:

- /1/ Probenahmeprotokoll vom 11.07.2016, Ingenieurbüro Wode GmbH, Dipl.-Ing. Marina Kemnitz
- /2/ Prüfbericht 2016-5973 LWU Bad Liebenwerda (Akkreditiertes Prüflabor D-PL-14586-01-00), Außenstelle Bellwitz

Dipl.-Ing Marina Kemnitz

Ingenieurbüro Wode GmbH
 Büro für Geotechnik und angewandte Umweltgeologie
 Schmiedebergstraße 18 * 02708 Löbau, OT Bellwitz
 Tel.: 03585-479150 * Fax: 03585-479155
 e-mail: info-gr@ib-wode.de



Abfalldeklaration Recyclingmaterial

Bauvorhaben: Neubau einer Zweifeldsporthalle mit Parkmöglichkeiten,
 Projektnummer: 16091

Parameter	Einheit	SCH8, P1	W1.1	W1.2	W2
KW C10-C40	mg/kg	< 100	300	500	1000
PAK	mg/kg	0,553	5	15	75
EOX	mg/kg	< 1	3	5	10
PCB	mg/kg	< 0,01	0,1	0,5	1
Arsen	µg/l	< 10,0	10	40	50
Blei	µg/l	< 20,0	25	100	100
Cadmium	µg/l	< 1,00	5	5	5
Chrom ges.	µg/l	11,0	50	75	100
Kupfer	µg/l	< 5,00	50	150	200
Nickel	µg/l	< 10,0	50	100	100
Quecksilber	µg/l	< 0,10	1	1	2
Zink	µg/l	< 5	500	500	500
Phenole	µg/l	< 5	20	50	100
Chlorid	mg/l	15,4	100	200	300
Sulfat	mg/l	20,2	240	300	600
pH-Wert		11,06	7-12,5	7-12,5	7-12,5
Elektr. Leitf.	µS/cm	519	1500	2500	3000

Herkunft des Abfalls	Grundstück Hugo-Keller-Straße, 02826 Görlitz
Abfallart	Bauschutt
Abfallbezeichnung	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
Abfallschlüsselnummer	17 01 07
gefährlicher Abfall	nein
elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV)	nein
Entsorgungsweg (Beispiel)	Recyclen, Wiederverwertung nach dem "Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" vom 11.01.2006, verlängert bis 31.12.2016 Zuordnung W1.1

Anlagen:

- /1/ Probenahmeprotokoll vom 11.07.2016, Ingenieurbüro Wode GmbH, Dipl.-Ing. Marina Kemnitz
- /2/ Prüfbericht 2016-5973 LWU Bad Liebenwerda (Akkreditiertes Prüflabor D-PL-14586-01-00), Außenstelle Bellwitz

Dipl.-Ing Marina Kemnitz

Ingenieurbüro Wode GmbH
 Büro für Geotechnik und angewandte Umweltgeologie
 Schmiedebergstraße 18 * 02708 Löbau, OT Bellwitz
 Tel.: 03585-479150 * Fax: 03585-479155
 e-mail: info-gr@ib-wode.de

Ergebnisse der Bodenuntersuchungen

Projekt: IB Wode GmbH-16091

Datum: 11.07.2016

Analytik	Einheit	Probenbezeichnung							LAGA-Zuordnungswert ¹					
		SCH2 P1	SCH4 P1	SCH5 P1	SCH7 P2	SCH12 P1	SCH12 P2	SCH13 P2	Z0 Sand	Z0 Lehm	Z0 Ton	Z1 / Z1.1	Z 1.2	Z2
KW C10-C40	mg/kg TS	<100	< 100	< 100	< 100	<100	< 100	< 100	100	100	100	600		2.000
KW C10-C22	mg/kg TS	<100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	100	100	100	300		1.000
EOX	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	1	3		10
TOC	Masse %	0,11	0,090	0,20	0,30	0,019	0,019	0,45	0,5	0,5	0,5	1,5		5
ΣPAK n. EPA	mg/kg TS	1,97	1,73	8,31	0,849	3,01	0,704	<0,01	3	3	3	3 (9)		30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,2	0,206	1,16	0,12	0,316	0,099	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,9		3
PCB	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,05	0,15		1
ΣBTX	mg/kg TS	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	1	1	1	1		1
ΣLHKW	mg/kg TS	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	1	1	1	1		1
Arsen	mg/kg TS	3,34	3,42	2,90	5,12	4,60	3,79	3,62		15	20	45		150
Blei	mg/kg TS	10,8	40,1	13,9	27,6	23,9	36,6	13,7		70	100	210		700
Cadmium	mg/kg TS	0,22	< 0,10	0,14	0,13	0,18	0,21	0,21		1	1,5	3		10
Chrom ges.	mg/kg TS	8,38	11,8	11,8	12,6	7,66	16,3	15,8		60	100	180		600
Kupfer	mg/kg TS	7,73	13,8	12,2	27,9	12,0	19,6	14,9		40	60	120		400
Nickel	mg/kg TS	9,12	15,3	10,6	9,43	4,51	14,9	13,8		50	70	150		500
Quecksilber	mg/kg TS	0,130	0,140	0,190	0,130	0,160	0,260	0,110		0,5	1	1,5		5
Thallium	mg/kg TS	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40		0,7	1	2,1		7
Zink	mg/kg TS	52,6	50,4	68,6	54,3	40,5	63,9	54,1		150	200	450		1.500
Cyanide ges.	mg/kg TS	0,040	0,040	0,190	0,120	0,050	0,060	0,050		-	-	3		10
elektr. Leitf.	µS/cm	81,7	111	154	134	123	86,6	82,0		250		250	1.500	2.000
pH-Wert		7,85	8,4	8,69	8,37	8,65	8,01	8,09		6,5 - 9,5		6,5-9,5	6-12	5,5-12
Arsen	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0		14		14	20	60
Blei	µg/l	< 20,0	< 20,0	< 20,0	33,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0		40		40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00		1,5		1,5	3	6
Chrom ges.	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0		12,5		12,5	25	60
Kupfer	µg/l	7,00	< 5,00	9,00	40,0	< 5,00	8,00	< 5,00		20		20	60	100
Nickel	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0		15		15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,5		< 0,5	1	2
Zink	µg/l	14,0	< 5,00	< 5,00	70,0	6,00	< 5,00	< 5,00		150		150	200	600
Chlorid	mg/l	< 1,00	1,26	1,08	< 1,00	10,1	2,50	1,53		30		30	50	100
Sulfat	mg/l	2,60	3,21	24,7	3,60	3,88	2,79	2,16		20		20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 0,0050	< 5	< 5	< 5		5		5	10	20
Phenolindex	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00		20		20	40	100
Auswertung		Z0	Z0	Z 2	Z0	Z1 Z2	Z0	Z0						

¹ Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 1.2 Bodenmaterial
LAGA - TR Boden (Tabelle II.1.2-2 + II.1.2-4 (Feststoff) und Tabelle II.1.2.3 +II.1.2-5 (Eluat))

Ergebnisse der Bodenuntersuchungen

Projekt: IB Wode GmbH-16091

Datum: 11.07.2016

Analytik	Einheit	Probenbezeichnung				LAGA-Zuordnungswert						DepV			
		SCH1 P1	SCH6 P1+SCH9 P1	SCH10 P1	SCH11 P1	Z0 Sand	Z0 Lehm	Z0 Ton	Z1 / Z1.1	Z 1.2	Z2	DK 0	DK I	DK II	DK III
KW C10-C40	mg/kg TS		<100	<100	<100	100	100	100	600		2.000	500			
KW C10-C22	mg/kg TS		<100	<100	<100	100	100	100	300		1.000				
EOX	mg/kg TS		< 1	< 1	< 1	1	1	1	3		10	-	-	-	-
TOC	Masse %	0,53	0,63	0,16	0,3	0,5	0,5	0,5	1,5		5	1	1	3	6
ΣPAK n. EPA	mg/kg TS	(30,9)	10,7	5,91	<0,010	3	3	3	3 (9)		30	30			
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	3,49	1,1	0,694	<0,010	0,3	0,3	0,3	0,9		3	-			
PCB	mg/kg TS		<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,05	0,15		1	1	-	-	-
ΣBTX	mg/kg TS		<0,25	<0,25	<0,25	1	1	1	1		1	6	-	-	-
ΣLHKW	mg/kg TS		<0,06	<0,06	<0,06	1	1	1	1		1	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS		9,11	4,64	6,01		15	20	45		150				
Blei	mg/kg TS		68,4	31,2	58,9		70	100	210		700				
Cadmium	mg/kg TS		1,20	0,18	0,2		1	1,5	3		10				
Chrom ges.	mg/kg TS		21,1	10,6	12,9		60	100	180		600				
Kupfer	mg/kg TS		57,3	14,7	29,5		40	60	120		400				
Nickel	mg/kg TS		25,3	9,2	10,2		50	70	150		500				
Quecksilber	mg/kg TS		0,200	0,16	0,36		0,5	1	1,5		5				
Thallium	mg/kg TS		< 0,40	<0,4	<0,4		0,7	1	2,1		7				
Zink	mg/kg TS		185	53,5	53,3		150	200	450		1.500				
Cyanide ges.	mg/kg TS		0,040	0,11	0,06		-	-	3		10				
Glühverlust	%TS	4,51	3,29	3,2	3,44							3	3	5	10
extrah. Lipo. St.	%	0,48	0,37	0,02	<0,01							0,1	0,4	0,8	4
elektr. Leitf.	µS/cm		98	114	108		250		250	1.500	2.000	-	-	-	-
pH-Wert		7,99	7,81	8,59	7,4		6,5 - 9,5		6,5-9,5	6-12	5,5-12	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
DOC		5	5,2	4	5,33							50	50	80	100
Antimon	mg/l	< 0,0050	<0,0050	<0,005	<0,005							0	0	0	1
Arsen	µg/l	< 10	16	< 10,0	< 10,0		14		14	20	60	50	200	200	2.500
Blei	µg/l	< 10	< 10	< 10,0	< 10,0		40		40	80	200	50	200	1.000	5.000
Barium	mg/l	0,024	0,015	0,016	0,016							2	5	10	30
Cadmium	µg/l	< 2	< 1,00	< 1,00	< 1,00		1,5		1,5	3	6	4	50	100	500
Chrom ges.	µg/l	< 10	< 10	< 10,0	< 10,0		12,5		12,5	25	60	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l	7,00	15,00	7,00	8,00		20		20	60	100	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l	< 10,0	< 10	< 10,0	<10		15		15	20	70	40	200	1.000	4.000
Molybdän	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010							50	30	100	300
Quecksilber	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,10		< 0,5		< 0,5	1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	10	22	14,0	13		150		150	200	600	0,4	2	5	20
Chlorid	mg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	<1		30		30	50	100	80	1.500	1.500	2.500
Fluorid	mg/l	0,35	0,43	0,35	0,21							1	5	15	50
Sulfat	mg/l	2,60	5,05	2,60	2,86		20		20	50	200	100	2.000	2.000	5.000
Cyanid ges.	µg/l	< 5	< 5	< 5	<5		5		5	10	20	-	-	-	-
Cyanid leicht fr.	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005							0,01	0,1	0,5	1
ges. gel. FS	mg/l	58	88	80	6							400	3.000	6.000	10.000
Phenolindex	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00		20		20	40	100	100	200	50.000	100.000
Auswertung		DKI*	Z2/DK0*	Z2/DK0*	Z0/DK0*										

*... bei Bewertung TOC anstelle Glühverlust laut Fußnote 2 Tab. 2, Anh. 3 der DepV, sonst DKII

**Ingenieurbüro Wode GmbH**Schmiedebergstr. 18
02708 LöbauLWU Bad Liebenwerda,
Außenstelle Bellwitz
Schmiedebergstr. 18
02708 Löbau OT Bellwitz

Bellwitz, 03.08.2016

PRÜFBERICHT: 2016-5973

Auftraggeber: Ingenieurbüro Wode GmbH
Projekt: Auftrag vom 12.07.2016
Probenbezeichnung: 16091; SCH 1; P1
LWU-Nummer: 31471/07/16 **Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13518
Probenahme: 11.07.2016
Eingangsdatum: 12.07.2016
Prüfziel: Untersuchung einer Probe auf PAK, TOC
Untersuchungsbeginn: 12.07.2016 **Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	89,4
TOC	DIN EN 13137	% TS	1,20
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,017
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,82
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,405
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	5,67
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	5,22
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,41
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,30
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,72
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,49
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	3,49
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	3,19
Benzo(g,h,i)perylene / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,63
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,52
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	30,9

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 6; P1**LWU-Nummer:** 31475/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13519**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe auf PAK, TOC**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	92,1
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,54
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,012
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,01
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,346
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	5,76
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	5,84
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,09
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,11
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,16
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,25
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,87
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,48
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,31
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,24
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	28,5

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 9; P1**LWU-Nummer:** 31477/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13520**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe auf PAK, TOC**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	92,8
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,55
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,149
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,810
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,708
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,268
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,459
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,564
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,308
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,268
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,689
Benzo(g,h,i)perylene / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,293
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,324
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	4,84

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 7; P2**LWU-Nummer:** 31481/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13521**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe auf PAK, TOC**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	82,0
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,080
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,146
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,129
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,055
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,095
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,124
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,599
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,122
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,046
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,073
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,39



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 2; P1

LWU-Nummer: 31472/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13522

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	92,0
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,11
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,045
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,297
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,250
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,108
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,202
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,240
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,139
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,276
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,192
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,094
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,126
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,97
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 2; P1**LWU-Nummer:** 31472/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13522**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	3,34
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	10,8
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,22
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	8,38
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	7,73
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	9,12
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,130
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	52,6
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,040
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	81,7
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	7,85
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	7,00
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	14,0
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	< 1,00
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	2,60
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 4; P1

LWU-Nummer: 31473/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13523

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	89,2
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,090
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,090
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,060
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,287
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,245
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,085
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,164
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,183
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,102
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,206
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,188
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,093
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,119
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,73
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 4; P1**LWU-Nummer:** 31473/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13523**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	3,42
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	40,1
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,10
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	11,8
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	13,8
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	15,3
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,140
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	50,4
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,040
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	111
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,40
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	1,26
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	3,21
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 5; P1

LWU-Nummer: 31474/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13524

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	92,3
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,20
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,20
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,292
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,121
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,37
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,32
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,490
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,826
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,529
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,16
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,28
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,458
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,459
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	8,31
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 5; P1**LWU-Nummer:** 31474/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13524**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	2,90
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	13,9
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,14
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	11,8
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	12,2
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	10,6
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,190
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	68,6
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,190
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	154
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,69
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	9,00
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	1,08
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	24,7
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 12; P1**LWU-Nummer:** 31480/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13525**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	93,6
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,019
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,019
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,137
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,580
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,500
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,157
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,305
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,312
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,164
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,316
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,262
Benzo(g,h,i)perylene / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,111
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,164
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	3,01
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 12; P1**LWU-Nummer:** 31480/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13525**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	4,60
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	23,9
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,18
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	7,66
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	12,0
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	4,51
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,160
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	40,5
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,050
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	123
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,65
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	6,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	10,1
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	3,88
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 12; P2**LWU-Nummer:** 31482/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13526**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	87,5
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,073
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,073
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,138
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,130
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,050
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,103
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,055
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,099
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,060
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,021
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,047
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,704
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 12; P2**LWU-Nummer:** 31482/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13526**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	3,79
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	36,6
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,21
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	16,3
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	19,6
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	14,9
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,260
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	63,9
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,060
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	86,6
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,01
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	8,00
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	2,50
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	2,79
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 13; P2

LWU-Nummer: 31483/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13527

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	87,0
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,45
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,45
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 13; P2**LWU-Nummer:** 31483/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13527**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	3,62
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	13,7
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,21
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	15,8
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	14,9
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	13,8
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,110
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	54,1
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,050
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	82,0
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,09
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	1,53
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	2,16
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 10; P1

LWU-Nummer: 31478/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13528

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett + DepV DK I-III

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	89,7
Trockenmasse / B	DIN EN 14346	%	89,7
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,16
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,16
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,236
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,07
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,904
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,277
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,549
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,597
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,354
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,694
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,603
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,295
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,338
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	5,91
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 10; P1**LWU-Nummer:** 31478/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13528**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe nach Laga komplett + DepV DK I-III**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	4,64
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	31,2
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,18
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	10,6
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	14,7
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	9,20
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,160
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	53,5
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,110
organische Substanz als Glühverlust / B	DIN EN 15169	% TS	3,20
extrah. lipo. Stoffe / B	LAGA-Richtlinie KW/04	%	0,020
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	114
pH-Wert / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,59
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,59
DOC	DIN EN 1484, H 3	mg/l	4,00
Antimon	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0050
Arsen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Barium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,016
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Cadmium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0020
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Chrom ges.	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	9,00
Kupfer	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0050
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Nickel	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Molybdän	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Quecksilber	DIN EN 17852, E 35	mg/l	< 0,0001
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Selen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Zink	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,017
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	16,0
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	2,82
Fluorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	0,350



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 10; P1

LWU-Nummer: 31478/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13528

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett + DepV DK I-III

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	11,3
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Cyanid leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen / B	DIN 38409, H 1-2	mg/l	80,0
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	mg/l	< 0,0050



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 11; P1

LWU-Nummer: 31479/07/16

Proben-Nr.:

2016-5973 / 13529

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett + DepV DK I-III

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende:

03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	87,0
Trockenmasse / B	DIN EN 14346	%	87,0
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,30
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,30
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 11; P1

LWU-Nummer: 31479/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13529

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett + DepV DK I-III

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	6,01
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	58,9
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,20
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	12,9
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	29,5
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	10,2
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,360
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	53,3
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,060
organische Substanz als Glühverlust / B	DIN EN 15169	% TS	3,44
extrah. lipo. Stoffe / B	LAGA-Richtlinie KW/04	%	< 0,010
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	108
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	7,40
pH-Wert / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	7,40
DOC	DIN EN 1484, H 3	mg/l	5,33
Antimon	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0050
Arsen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Barium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,016
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Cadmium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0020
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Chrom ges.	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	8,00
Kupfer	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,0080
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Nickel	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Molybdän	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Quecksilber	DIN EN 17852, E 35	mg/l	< 0,0001
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Selen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Zink	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,013
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	13,0
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	< 1,00
Fluorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	0,210



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 11; P1

LWU-Nummer: 31479/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13529

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe nach Laga komplett + DepV DK I-III

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	2,86
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Cyanid leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen / B	DIN 38409, H 1-2	mg/l	6,00
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	mg/l	< 0,0050



PRÜFBERICHT: 2016-5973

Probenbezeichnung: 16091; SCH 8; P1

LWU-Nummer: 31476/07/16

Proben-Nr.: 2016-5973 / 13530

Probenahme: 11.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Probe auf W-Werte

Untersuchungsbeginn: 12.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	94,6
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,097
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,073
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,021
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,055
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,163
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,019
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,059
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,040
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,024
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,553
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	519
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	11,06
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	11,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 5,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	15,4
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	20,2
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00

**PRÜFBERICHT: 2016-5973****Probenbezeichnung:** 16091; AP**LWU-Nummer:** 31484/07/16**Proben-Nr.:** 2016-5973 / 13531**Probenahme:** 11.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Probe auf PAK, Phenol**Untersuchungsbeginn:** 12.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	99,1
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,086
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,085
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,99
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,426
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	3,34
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	3,58
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,359
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,882
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylene / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	10,7
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00

Bemerkung:

Archivierung: Bericht 5 Jahre, Rückstellproben: 1/4 Jahre

Die in den Prüfverfahren angegebenen Messunsicherheiten wurden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um akkreditierte Verfahren deren Bearbeitung am Standort Bad Liebenwerda erfolgte.

WB - ausführender Standort Wittenberg

B - ausführender Standort Bellwitz

§ nicht akkreditierter Parameter

Ohne Genehmigung des Labores für Wasser und Umwelt GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.Dipl.- Chem (FH) D. Pausch
verantw. Prüfer*u. V. S. Peters*

**Ingenieurbüro Wode GmbH**Schmiedebergstr. 18
02708 LöbauLWU Bad Liebenwerda,
Außenstelle Bellwitz
Schmiedebergstr. 18
02708 Löbau OT Bellwitz

Bellwitz, 03.08.2016

PRÜFBERICHT: 2016-6458-V-001**Auftraggeber:** Ingenieurbüro Wode GmbH**Projekt:** Auftrag vom 26.07.2016**Probenbezeichnung:** 16091; SCH 1, Probe 1**LWU-Nummer:** 31562/07/16**Proben-Nr.:** 2016-6458-V-001 / 14633**Probenahme:** 12.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe nach DepV DK I-III**Untersuchungsbeginn:** 26.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 14346	%	89,4
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,53
organische Substanz als Glühverlust / B	DIN EN 15169	% TS	4,51
extrah. lipo. Stoffe / B	LAGA-Richtlinie KW/04	%	0,48
pH-Wert / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	7,99
DOC	DIN EN 1484, H 3	mg/l	5,00
Antimon	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0050
Arsen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Blei	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Barium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,024
Cadmium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0020
Chrom ges.	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Kupfer	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,0070
Nickel	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Molybdän	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Quecksilber	DIN EN 17852, E 35	mg/l	< 0,0001
Selen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Zink	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	< 1,00
Fluorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	0,705
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	6,91
Cyanid leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen / B	DIN 38409, H 1-2	mg/l	58,0
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	mg/l	< 0,0050

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht 2016-6458.

**PRÜFBERICHT: 2016-6458-V-001****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 6, Probe 1 + SCH 9, Probe 1**LWU-Nummer:** 31563/07/16**Proben-Nr.:** 2016-6458-V-001 / 14634**Probenahme:** 12.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe nach Laga komplett + DepV DK I-III**Untersuchungsbeginn:** 26.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	92,4
Trockenmasse / B	DIN EN 14346	%	92,4
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN EN 13137	% TS	0,63
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,63
Naphthalen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,206
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	1,15
Anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,278
Fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,49
Pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	2,40
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,760
Chrysen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,980
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,290
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	1,10
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,211
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,270
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,547
Summe PAK	DIN ISO 13877	mg/kg TS	10,7
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010



PRÜFBERICHT: 2016-6458-V-001

Probenbezeichnung: 16091; SCH 6, Probe 1 + SCH 9, Probe 1
LWU-Nummer: 31563/07/16 **Proben-Nr.:** 2016-6458-V-001 / 14634
Probenahme: 12.07.2016
Eingangsdatum: 12.07.2016
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach Laga komplett + DepV DK I-III
Untersuchungsbeginn: 26.07.2016 **Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	9,11
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	68,4
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	1,20
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	21,1
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	57,3
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	25,3
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,200
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	185
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,040
organische Substanz als Glühverlust / B	DIN EN 15169	% TS	3,29
extrah. lipo. Stoffe / B	LAGA-Richtlinie KW/04	%	0,37
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	98,0
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	7,81
pH-Wert / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	7,81
DOC	DIN EN 1484, H 3	mg/l	5,20
Antimon	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0050
Arsen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,016
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	16,0
Blei	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Barium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,015
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Cadmium	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,0020
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Chrom ges.	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	15,0
Kupfer	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,0150
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Nickel	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Molybdän	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Quecksilber	DIN EN 17852, E 35	mg/l	< 0,0001
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Selen	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	< 0,010
Zink	EN ISO 17294-2, E 29	mg/l	0,022
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	22,0
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	< 1,00
Fluorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	0,430



PRÜFBERICHT: 2016-6458-V-001

Probenbezeichnung: 16091; SCH 6, Probe 1 + SCH 9, Probe 1

LWU-Nummer: 31563/07/16

Proben-Nr.: 2016-6458-V-001 / 14634

Probenahme: 12.07.2016

Eingangsdatum: 12.07.2016

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach Laga komplett + DepV DK I-III

Untersuchungsbeginn: 26.07.2016

Untersuchungsende: 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	5,05
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Cyanid leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen / B	DIN 38409, H 1-2	mg/l	88,0
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	mg/l	< 0,0050

**PRÜFBERICHT: 2016-6458-V-001****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 7, Probe 2**LWU-Nummer:** 31564/07/16**Proben-Nr.:** 2016-6458-V-001 / 14635**Probenahme:** 12.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 26.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Trockenmasse / B	DIN EN 12880, S 2 A	%	82,0
KW C10-C40	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039:2004	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN ISO 10694	% TS	0,30
Naphthalen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,146
Pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,129
Benzo(a)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,055
Chrysen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,095
Benzo(b)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,124
Benzo(k)fluoranthren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,060
Benzo(a)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,122
Dibenzo(a,h)anthracen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,046
Indeno(1,2,3-c,d)pyren / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,073
Summe PAK / B / §	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,849
PCB-28	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-153	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TS	< 0,010
Benzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Toluen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
o-Xylen	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,050
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	mg/kg TS	< 0,250
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,010

**PRÜFBERICHT: 2016-6458-V-001****Probenbezeichnung:** 16091; SCH 7, Probe 2**LWU-Nummer:** 31564/07/16**Proben-Nr.:** 2016-6458-V-001 / 14635**Probenahme:** 12.07.2016**Eingangsdatum:** 12.07.2016**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe nach Laga komplett**Untersuchungsbeginn:** 26.07.2016**Untersuchungsende:** 03.08.2016

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	mg/kg TS	< 0,060
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	5,12
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	27,6
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	0,13
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	12,6
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	27,9
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	9,43
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	mg/kg TS	0,130
Thallium	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	mg/kg TS	54,3
Cyanid ges.	E DIN ISO 11262	mg/kg TS	0,120
elektrische Leitfähigkeit (25°C) / B	DIN EN 27888, C 8	µS/cm	134
pH-Wert (Eluat) / B	DIN EN ISO 10523, C 5	keine	8,37
Arsen	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	33,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	40,0
Nickel	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 11885, E 22	µg/l	70,0
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	< 1,00
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20	mg/l	3,60
Cyanid ges.	DIN EN ISO 14403, D 2	mg/l	< 0,0050
Phenolindex / B	DIN 38409, H 16	µg/l	< 5,00



PRÜFBERICHT: 2016-6458-V-001

Bemerkung:

Archivierung: Bericht 5 Jahre, Rückstellproben: 1/4 Jahre

Die in den Prüfverfahren angegebenen Messunsicherheiten wurden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um akkreditierte Verfahren deren Bearbeitung am Standort Bad Liebenwerda erfolgte.

WB - ausführender Standort Wittenberg B - ausführender Standort Bellwitz § nicht akkreditierter Parameter

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

Dipl.- Chem (FH) D. Pausch
verantw. Prüfer

D. Pausch

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

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren :

