

Sack + Temme GbR, Neulandstr. 6, 49084 Osnabrück

Stadt Osnabrück
FB Städtebau / FD Bauleitplanung
Herrn Bielefeld
Hasemauer 1

49074 Osnabrück

Ihre Ansprechpartner:

Dipl.-Geol. M. Sack
Tel.: 0541/ 597 99 44
Fax: 0541/ 597 99 47
Email: m.sack@osnanet.de

Dipl.-Geogr. C. Temme
Tel.: 0541/ 20 22 722
Fax: 0541/ 597 99 47
Email: c.temme@osnanet.de

www.sack-temme.de

09.03.2015

Osnabrück, Bebauungsplan Nr. 536, An den Klaussegärten Oberbodenuntersuchung

Bearbeitungsnummer: 1502.2978

Sehr geehrter Herr Bielefeld,

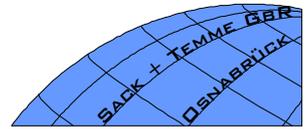
die Sack + Temme GbR wurde von Ihnen beauftragt, auf den Flächen „An den Klaussegärten“ in Osnabrück Oberbodenuntersuchungen durchzuführen. Die manuellen Bohrstocksondierungen erfolgten am 25.02.2015 für insgesamt drei Teilflächen mit den jeweiligen Tiefenbereichen von 0-10 cm, 10-35 cm und 35-60 cm durch Herrn Oetterer, B.Sc. Die Probenahmeprotokolle sowie ein Lageplan der Teilflächen sind den Anlagen zu entnehmen. Die chemische Analytik der Proben erfolgte auf den vereinbarten Umfang (PAK, Schwermetalle und Arsen) im Labor der Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling.

Ergebnisse

Die Ergebnisse sind auszugsweise in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Die vollständigen Analyseergebnisse sind dem Prüfbericht in den Anlagen zu entnehmen.

Tab. 1: Ergebnisse der chemischen Analytik für Teilfläche I

Teilfläche I				
Parameter	Einheit	0 – 10 cm	10 – 35 cm	35 – 60 cm
Σ PAK _{EPA}	mg/kg TS	2,7	31,5	2,06
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,2	2,0	0,2
Arsen	mg/kg TS	15,0	17,6	15,6
Blei	mg/kg TS	198	220	206
Cadmium	mg/kg TS	0,7	0,8	0,8
Chrom, gesamt	mg/kg TS	44	40	28
Kupfer	mg/kg TS	119	210	151
Nickel	mg/kg TS	23	31	28
Quecksilber	mg/kg TS	0,47	0,61	0,57
Zink	mg/kg TS	236	292	284



Tab. 2: Ergebnisse der chemischen Analytik für Teilfläche II

Teilfläche II				
Parameter	Einheit	0 – 10 cm	10 – 35 cm	35 – 60 cm
Σ PAK _{EPA}	mg/kg TS	2,77	1,26	0,87
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,2	0,1	0,09
Arsen	mg/kg TS	13,6	14,5	12,5
Blei	mg/kg TS	146	118	92
Cadmium	mg/kg TS	0,7	0,5	0,4
Chrom, gesamt	mg/kg TS	26	38	23
Kupfer	mg/kg TS	142	94	68
Nickel	mg/kg TS	24	33	22
Quecksilber	mg/kg TS	0,43	0,44	0,38
Zink	mg/kg TS	254	189	143

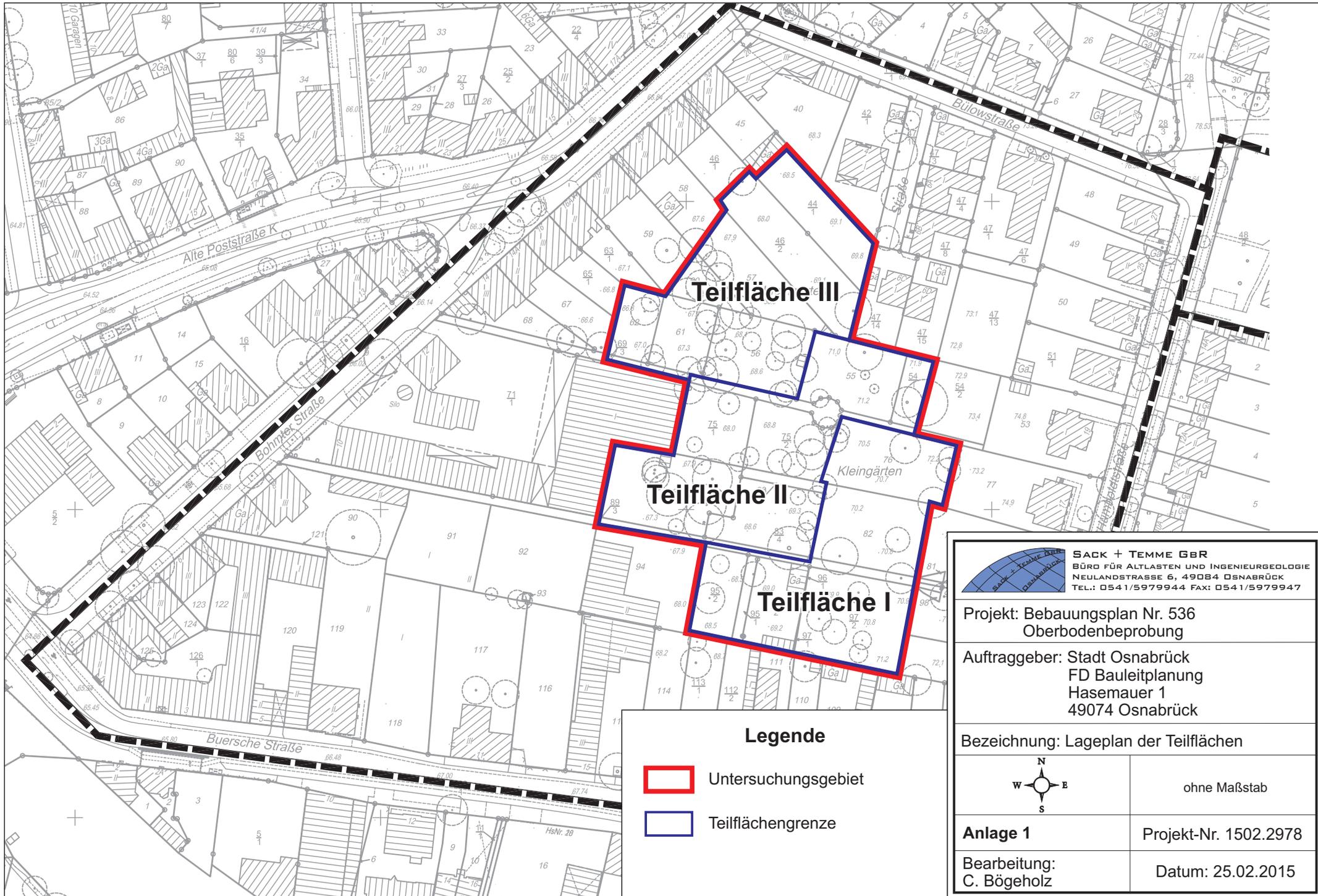
Tab. 3: Ergebnisse der chemischen Analytik für Teilfläche III

Teilfläche III				
Parameter	Einheit	0 – 10 cm	10 – 35 cm	35 – 60 cm
Σ PAK _{EPA}	mg/kg TS	3,85	3,98	1,78
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,4	0,4	0,2
Arsen	mg/kg TS	13,9	16,3	17,0
Blei	mg/kg TS	180	183	275
Cadmium	mg/kg TS	1,0	0,8	0,5
Chrom, gesamt	mg/kg TS	142	31	28
Kupfer	mg/kg TS	129	105	141
Nickel	mg/kg TS	152	26	25
Quecksilber	mg/kg TS	0,64	0,72	0,59
Zink	mg/kg TS	295	278	265

Mit freundlichen Grüßen

Christian Bögeholz, M.Sc.

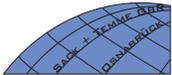
Anlage: Probenahmeprotokolle, Prüfbericht EUROFINS



Legende

Untersuchungsgebiet

Teilflächengrenze

	SACK + TEMME GBR BÜRO FÜR ALTLASTEN UND INGENIEURGEOLOGIE NEULANDSTRASSE 6, 49084 OSNABRÜCK TEL.: 0541/5979944 FAX: 0541/5979947
Projekt: Bebauungsplan Nr. 536 Oberbodenbeprobung	
Auftraggeber: Stadt Osnabrück FD Bauleitplanung Hasemauer 1 49074 Osnabrück	
Bezeichnung: Lageplan der Teilflächen	
	ohne Maßstab
Anlage 1	Projekt-Nr. 1502.2978
Bearbeitung: C. Bögeholz	Datum: 25.02.2015

Probenahmeprotokoll Oberboden

Probenbezeichnung:

Teilfläche I (0-10cm), Teilfläche I (10-35cm),
 Teilfläche I (35-60cm)

Ort, Datum:

Osnabrück, 25.02.2015

Fläche / Grundstück:

Teilfläche Nr. 1 (Grundstücke 76,82,97/2,
 96/2,95/2)

Projekt:

B-Plan 536 – An den Klaussegärten

Auftraggeber: Stadt Osnabrück, FD Bauleitplanung

Projektnummer: 1502.2978

Anlass der Beprobung: Beprobung Oberboden

Durchführung / Probenahmewerkzeug:

25 Einstiche bis 0,6 m, [0 – 0,35 m: Bohrstock Ø 36 mm /
 0,35 – 0,6 m: Bohrstock Ø 28 mm]

Probenbehälter:

Je Horizont 1 x Braunglas 490 ml

Probenbeschreibung:

<p>0 – 10 cm <u>Beschreibung</u> Feinsand, schwach schluffig, humos - erdfeucht, dunkelbraun</p>	<p>10 – 35 cm <u>Beschreibung</u> Feinsand, schwach schluffig, humos, verein- zelt Ziegelbruch - erdfeucht, dunkelbraun</p>
<p>35 – 60 cm <u>Beschreibung</u> Fein- / Mittelsand, schwach schluffig, humos, schwach grusig, teilweise Ziegelbruch, verein- zelt Schlacke und Betonreste, Einzelfund Kohle - erdfeucht, braun</p>	<p>60 – 100 cm <u>Beschreibung</u></p>

Übergabe an das Labor am: 26.02.2015

Untersuchendes Labor: Eurofins

Proben entnommen durch: Oetterer/Auf dem
 Kampe

Bemerkungen:

Probenahmeprotokoll Oberboden

Probenbezeichnung:

Teilfläche II (0-10cm), Teilfläche II (10-35cm),
 Teilfläche II (35-60cm)

Ort, Datum:

Osnabrück, 25.02.2015

Fläche / Grundstück:

Teilfläche Nr. 2 (Grundstücke 54/1, 55, 75/2,
 83/4, 75/1, 83/2)

Projekt:

B-Plan 536 – An den Klaussegärten

Auftraggeber: Stadt Osnabrück, FD Bauleitplanung

Projektnummer: 1502.2978

Anlass der Beprobung: Beprobung Oberboden

Durchführung / Probenahmewerkzeug:

25 Einstiche bis 0,6 m, [0 – 0,35 m: Bohrstock Ø 36 mm /
 0,35 – 0,6 m: Bohrstock Ø 28 mm]

Probenbehälter:

Je Horizont 1 x Braunglas 490 ml

Probenbeschreibung:

<p>0 – 10 cm <u>Beschreibung</u> Feinsand, stark schluffig, humos - erdfeucht, dunkelbraun</p>	<p>10 – 35 cm <u>Beschreibung</u> Feinsand, schluffig, humos, schwach grusig, vereinzelt Ziegelbruch - erdfeucht, braun</p>
<p>35 – 60 cm <u>Beschreibung</u> Fein- / Mittelsand, stark lehmig, schwach grusig, teilweise Ziegelbruch - erdfeucht, braun</p>	<p>60 – 100 cm <u>Beschreibung</u> -</p>

Übergabe an das Labor am: 26.02.2015

Untersuchendes Labor: Eurofins

Proben entnommen durch: Oetterer/Auf dem Kampe

Bemerkungen:

Probenahmeprotokoll Oberboden

Probenbezeichnung:

Teilfläche III (0-10cm), Teilfläche III (10-35cm),
 Teilfläche III (35-60cm)

Ort, Datum:

Osnabrück, 25.02.2015

Fläche / Grundstück:

Teilfläche Nr. 3 (Grundstücke 44/1, 46/2, 57, 60,
 56, 61, 62)

Projekt:

B-Plan 536 – An den Klaussegärten

Auftraggeber: Stadt Osnabrück, FD Bauleitplanung

Projektnummer: 1502.2978

Anlass der Beprobung: Beprobung Oberboden

Durchführung / Probenahmewerkzeug:

25 Einstiche bis 0,6 m, [0 – 0,35 m: Bohrstock Ø 36 mm /
 0,35 – 0,6 m: Bohrstock Ø 28 mm]

Probenbehälter:

Je Horizont 1 x Braunglas 490 ml

Probenbeschreibung:

<p>0 – 10 cm <u>Beschreibung</u> Feinsand, schwach schluffig, humos, vereinzelt Ziegelbruch - erdfeucht, dunkelbraun</p>	<p>10 – 35 cm <u>Beschreibung</u> Feinsand, schwach schluffig, humos, grusig, z.T. Ziegelbruch, vereinzelt Schlacke, - erdfeucht, braun</p>
<p>35 – 60 cm <u>Beschreibung</u> Fein-/Mittelsand, stark lehmig, humos, grusig, z.T. Schlacke, z.T. Ziegelbruch, vereinzelt Be- tonreste - erdfeucht, braun</p>	<p>60 – 100 cm <u>Beschreibung</u></p>

Übergabe an das Labor am: 26.02.2015

Untersuchendes Labor: Eurofins

Proben entnommen durch: Oetterer/Auf dem
 Kampe

Bemerkungen:

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

Sack + Temme GbR
Büro für Altlasten und Ingenieurgeologie
Neulandstraße 6**49084 Osnabrück**Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 01508059**
Prüfberichtsnummer: **Nr. 83182001**Projektnummer: **Nr. 83182**
Projektbezeichnung: **B-Plan, An den Klaussegärten**
Probenumfang: **9 Proben**
Probenart: **Boden**
Probenahmezeitraum: **25.02.2015**
Probeneingang: **27.02.2015**
Prüfzeitraum: **27.02.2015 - 09.03.2015**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Wesseling, den 09.03.2015

Dr. rer. nat. M. Leyendecker
Prüfleiter
Tel.: 02236/ 897 344

Projekt: B-Plan, An den Klaussegärten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	Teilfläche I 0-10cm	Teilfläche I 10-35cm	Teilfläche I 35-60cm	Teilfläche II 0-10cm
			Probenahmedatum	25.02.2015	25.02.2015	25.02.2015	25.02.2015
			Labornummer	015030041	015030042	015030043	015030044
			Methode				

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Parameter	Einheit	BG	Methode	Teilfläche I 0-10cm	Teilfläche I 10-35cm	Teilfläche I 35-60cm	Teilfläche II 0-10cm
Anteil < 2mm	% TS	0,1	DIN ISO 11464	92,9	87,9	83,4	89,6
Anteil > 2mm	% TS	0,1	DIN ISO 11464	7,1	12,1	16,6	10,4
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346	76,0	83,6	84,8	78,4

Bestimmung aus der Originalsubstanz (Fraktion <2mm)

Parameter	Einheit	BG	Methode	Teilfläche I 0-10cm	Teilfläche I 10-35cm	Teilfläche I 35-60cm	Teilfläche II 0-10cm
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	0,10	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	0,3	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	0,1	< 0,05	< 0,05
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	0,2	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,3	4,2	0,1	0,2
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	1,0	< 0,05	0,07
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,5	6,7	0,5	0,5
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,4	5,9	0,3	0,4
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2	2,2	0,2	0,3
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2	1,9	0,1	0,2
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,4	2,4	0,2	0,4
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1	1,0	0,1	0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2	2,0	0,2	0,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2	1,5	0,1	0,2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	0,2	0,06	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2	1,8	0,2	0,2
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet	2,7	31,5	2,06	2,77

Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss (Fraktion <2mm)

Parameter	Einheit	BG	Methode	Teilfläche I 0-10cm	Teilfläche I 10-35cm	Teilfläche I 35-60cm	Teilfläche II 0-10cm
Arsen	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	15,0	17,6	15,6	13,6
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	198	220	206	146
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	0,7	0,8	0,8	0,7
Chrom, gesamt	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	44	40	28	26
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	119	210	151	142
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	23	31	28	24
Quecksilber	mg/kg TS	0,07	DIN EN 1483	0,47	0,61	0,57	0,43
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	236	292	284	254

Projekt: B-Plan, An den Klaussegärten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	Teilfläche II 10-35cm	Teilfläche II 35-60cm	Teilfläche III 0-10cm	Teilfläche III 10-35cm
			Probenahmedatum	25.02.2015	25.02.2015	25.02.2015	25.02.2015
			Labornummer	015030045	015030046	015030047	015030048
			Methode				

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Parameter	Einheit	BG	Methode	Teilfläche II 10-35cm	Teilfläche II 35-60cm	Teilfläche III 0-10cm	Teilfläche III 10-35cm
Anteil < 2mm	% TS	0,1	DIN ISO 11464	70,9	89,8	95,1	85,5
Anteil > 2mm	% TS	0,1	DIN ISO 11464	29,1	10,2	4,9	14,5
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346	83,5	85,7	73,6	83,0

Bestimmung aus der Originalsubstanz (Fraktion <2mm)

Parameter	Einheit	BG	Methode	Teilfläche II 10-35cm	Teilfläche II 35-60cm	Teilfläche III 0-10cm	Teilfläche III 10-35cm
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1	0,08	0,3	0,3
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	0,08	0,08
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,3	0,2	0,6	0,8
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2	0,1	0,4	0,7
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1	0,08	0,3	0,4
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1	0,08	0,3	0,3
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1	0,1	0,6	0,5
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,09	< 0,05	0,2	0,2
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1	0,09	0,4	0,4
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,07	0,06	0,3	0,1
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1	0,08	0,3	0,2
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet	1,26	0,87	3,85	3,98

Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss (Fraktion <2mm)

Parameter	Einheit	BG	Methode	Teilfläche II 10-35cm	Teilfläche II 35-60cm	Teilfläche III 0-10cm	Teilfläche III 10-35cm
Arsen	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	14,5	12,5	13,9	16,3
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	118	92	180	183
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	0,5	0,4	1,0	0,8
Chrom, gesamt	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	38	23	142	31
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	94	68	129	105
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	33	22	152	26
Quecksilber	mg/kg TS	0,07	DIN EN 1483	0,44	0,38	0,64	0,72
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	189	143	295	278

Projekt: B-Plan, An den Klaussegärten

			Probenbezeichnung	Teilfläche III 35-60cm
			Probenahmedatum	25.02.2015
			Labornummer	015030049
Parameter	Einheit	BG	Methode	

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Anteil < 2mm	% TS	0,1	DIN ISO 11464	92,5
Anteil > 2mm	% TS	0,1	DIN ISO 11464	7,5
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346	84,4

Bestimmung aus der Originalsubstanz (Fraktion <2mm)

Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,3
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,3
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,08
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 / HB AltI. LfU HE Bd.7, T.1	0,2
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet	1,78

Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss (Fraktion <2mm)

Arsen	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	17,0
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	275
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	0,5
Chrom, gesamt	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	28
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	141
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	25
Quecksilber	mg/kg TS	0,07	DIN EN 1483	0,59
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	265