

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-111086-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121018-01				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	kleiner Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-121018-01		
Bezeichnung	MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3		
Eluat	OS	07.08.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	07.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121018-01		
Bezeichnung	MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3		
Trockensubstanz	Gew%	OS	97,5

Prüfbericht Nr. **CAL20-111086-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.				20-121018-01
Bezeichnung				MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3
Benzol	mg/kg	TS		<0,1
Toluol	mg/kg	TS		<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS		<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

Summenparameter

Probe Nr.				20-121018-01
Bezeichnung				MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS		<0,1
EOX	mg/kg	TS		<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS		240
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS		640
TOC	Gew%	TS		1,6

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-121018-01
Bezeichnung				MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3
PCB Nr. 28	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS		<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS		-/-

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-121018-01
Bezeichnung				MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3
Dichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS		<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		-/-

Prüfbericht Nr. **CAL20-111086-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-121018-01
Bezeichnung				MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3
Arsen (As)	mg/kg	TS		19
Blei (Pb)	mg/kg	TS		73
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		18
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		31
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		29
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		<0,1
Thallium (Tl)	mg/kg	TS		<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS		67

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-121018-01
Bezeichnung				MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,1
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,1
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,1
Fluoren	mg/kg	TS		<0,1
Phenanthren	mg/kg	TS		2,6
Anthracen	mg/kg	TS		0,27
Fluoranthren	mg/kg	TS		5,0
Pyren	mg/kg	TS		3,8
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		1,6
Chrysen	mg/kg	TS		1,8
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		1,8
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,78
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		1,9
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		1,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		1,3
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		23

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-121018-01
Bezeichnung				MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3
pH-Wert		WE		9,2
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	WE		350

Prüfbericht Nr. **CAL20-111086-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**
Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	20-121018-01		
Bezeichnung	MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3		
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	4,9
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Sulfat (SO₄)	mg/l	W/E	120

Elemente

Probe Nr.	20-121018-01		
Bezeichnung	MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2

Summenparameter

Probe Nr.	20-121018-01		
Bezeichnung	MP RKS 67/1 + 67/2 + 67/3		
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10

 Prüfbericht Nr. **CAL20-111086-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**

20-121018-01

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 ^A	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Prüfbericht Nr. **CAL20-111086-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



09.10.2020 12:14

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenkunde
Projektleiterin

Seite 6 von 6



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-01				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 62/1 (0,3-1,1m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	15.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-01		
Bezeichnung	RKS 62/1 (0,3-1,1m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	90,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-01		
Bezeichnung	RKS 62/1 (0,3-1,1m)		
EOX	mg/kg	TS	0,8
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr. **CAL20-111087-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-121024-01
Bezeichnung				RKS 62/1 (0,3-1,1m)
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-02				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 64/1 (0,3-1,5m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	15.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-121024-02		
Bezeichnung	RKS 64/1 (0,3-1,5m)		
Königswasser-Extrakt	TS	07.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-02		
Bezeichnung	RKS 64/1 (0,3-1,5m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,7

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-02		
Bezeichnung	RKS 64/1 (0,3-1,5m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	260

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-121024-02		
Bezeichnung	RKS 64/1 (0,3-1,5m)		
Arsen (As)	mg/kg	TS	30
Blei (Pb)	mg/kg	TS	130
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,70
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	21

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-121024-02
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	97	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	49	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,32	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	130	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-121024-02
Bezeichnung				RKS 64/1 (0,3-1,5m)
Naphthalin	mg/kg	TS	0,46	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,12	
Fluoren	mg/kg	TS	0,33	
Phenanthren	mg/kg	TS	7,3	
Anthracen	mg/kg	TS	0,95	
Fluoranthren	mg/kg	TS	14	
Pyren	mg/kg	TS	10	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	5,8	
Chrysen	mg/kg	TS	6,3	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	6,3	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	2,8	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	5,3	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,44	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	4,7	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	4,2	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	69	

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-03				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 64/3 (2,5-3,3m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	15.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-03		
Bezeichnung	RKS 64/3 (2,5-3,3m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	87,7

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-03		
Bezeichnung	RKS 64/3 (2,5-3,3m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	56

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-121024-03		
Bezeichnung	RKS 64/3 (2,5-3,3m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	2,7
Anthracen	mg/kg	TS	0,51
Fluoranthen	mg/kg	TS	3,2
Pyren	mg/kg	TS	2,2
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,89
Chrysen	mg/kg	TS	0,99
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,96

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-03				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,43		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,97		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,66		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,63		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	14		

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-04				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 66/2 (0,35-1,4m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	15.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-04		
Bezeichnung	RKS 66/2 (0,35-1,4m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-04		
Bezeichnung	RKS 66/2 (0,35-1,4m)		
EOX	mg/kg	TS	22
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	150

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-05				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 67/2 (1,2-2,2m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	15.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-05		
Bezeichnung	RKS 67/2 (1,2-2,2m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	98,3

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-121024-05		
Bezeichnung	RKS 67/2 (1,2-2,2m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	0,092
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,23
Fluoren	mg/kg	TS	0,28
Phenanthren	mg/kg	TS	8,5
Anthracen	mg/kg	TS	1,6
Fluoranthren	mg/kg	TS	6,5
Pyren	mg/kg	TS	3,9
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	1,7
Chrysen	mg/kg	TS	1,8
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	1,3
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,65
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,92
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,071
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,75
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,66
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	29

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-06				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 69/1 (0,35-0,65m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	13.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-06		
Bezeichnung	RKS 69/1 (0,35-0,65m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,2

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-121024-06		
Bezeichnung	RKS 69/1 (0,35-0,65m)		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
Cumol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,1
Mesitylen	mg/kg	TS	<0,1
o-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,1
Pseudocumol	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-06		
Bezeichnung	RKS 69/1 (0,35-0,65m)		
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	81

Prüfbericht Nr. **CAL20-111087-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-121024-06
Bezeichnung				RKS 69/1 (0,35-0,65m)
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,05
Anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Pyren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Chrysen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-07				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 69/2 (0,65-1,7m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	13.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-07		
Bezeichnung	RKS 69/2 (0,65-1,7m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,5

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-07		
Bezeichnung	RKS 69/2 (0,65-1,7m)		
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	49

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-121024-07		
Bezeichnung	RKS 69/2 (0,65-1,7m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	0,12
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,60
Pyren	mg/kg	TS	0,46
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,33
Chrysen	mg/kg	TS	0,42
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,51

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-07				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,25		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,49		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,42		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,47		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	4,1		

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-08				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 72/1 (0,2-0,8m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	13.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-08		
Bezeichnung	RKS 72/1 (0,2-0,8m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,8

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-08		
Bezeichnung	RKS 72/1 (0,2-0,8m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-121024-08		
Bezeichnung	RKS 72/1 (0,2-0,8m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-09				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 73/2 (1,3-2,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	13.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-09		
Bezeichnung	RKS 73/2 (1,3-2,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,5

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-09		
Bezeichnung	RKS 73/2 (1,3-2,0m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-121024-09		
Bezeichnung	RKS 73/2 (1,3-2,0m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05
Pyren	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-09				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-10				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 73/4 (2,6-3,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	13.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	18.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-10		
Bezeichnung	RKS 73/4 (2,6-3,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-121024-10		
Bezeichnung	RKS 73/4 (2,6-3,0m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-121024-10		
Bezeichnung	RKS 73/4 (2,6-3,0m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05
Pyren	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-111087-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.08.2020
Probe Nr.	20-121024-10				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

 Prüfbericht Nr. **CAL20-111087-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**

20-121024-02

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-121024-04

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-121024-06

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-121024-07

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
 Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 Königswasser-Extrakt von Schlämmen/Sedimenten (DigiPrep)
 Metalle/Elemente in Feststoff
 Quecksilber
 BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 OS
 TS

DIN ISO 11465 (1996-12)^A
 DIN EN ISO 16703 (2011-09)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A
 DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)^A
 DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)^A
 DIN ISO 16772 (2005-06)^A
 DIN ISO 22155 (2016-07)^A
 DIN ISO 10382 (2003-05)^A
 Originalsubstanz
 Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Walldorf
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)

Modifikation

Modifikation: Aufschluss mit DigiPREP

Prüfbericht Nr. **CAL20-111087-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.08.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



09.10.2020 12:13

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenkunde
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-112026-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.08.2020
Probe Nr.	20-121038-01				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	MP RKS 94/2 + 95/3				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	kleiner Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	04.08.2020				
Untersuchungsende	20.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-121038-01		
Bezeichnung	MP RKS 94/2 + 95/3		
Eluat	OS	07.08.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	10.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121038-01		
Bezeichnung	MP RKS 94/2 + 95/3		
Trockensubstanz	Gew%	OS	83,1

Prüfbericht Nr. **CAL20-112026-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **20.08.2020**
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.				20-121038-01
Bezeichnung				MP RKS 94/2 + 95/3
Benzol	mg/kg	TS		<0,1
Toluol	mg/kg	TS		<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS		<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

Summenparameter

Probe Nr.				20-121038-01
Bezeichnung				MP RKS 94/2 + 95/3
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS		<0,1
EOX	mg/kg	TS		1,2
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS		41
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS		120
TOC	Gew%	TS		3,3

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-121038-01
Bezeichnung				MP RKS 94/2 + 95/3
PCB Nr. 28	mg/kg	TS		0,289
PCB Nr. 52	mg/kg	TS		0,0999
PCB Nr. 101	mg/kg	TS		0,0229
PCB Nr. 138	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS		<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS		0,412

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-121038-01
Bezeichnung				MP RKS 94/2 + 95/3
Dichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS		<0,1
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS		0,24
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		0,24

Prüfbericht Nr. **CAL20-112026-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **20.08.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-121038-01
Bezeichnung				MP RKS 94/2 + 95/3
Arsen (As)	mg/kg	TS		13
Blei (Pb)	mg/kg	TS		78
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		12
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		20
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		19
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		0,11
Thallium (Tl)	mg/kg	TS		<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS		40

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-121038-01
Bezeichnung				MP RKS 94/2 + 95/3
Naphthalin	mg/kg	TS		0,12
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		0,084
Phenanthren	mg/kg	TS		1,4
Anthracen	mg/kg	TS		0,096
Fluoranthren	mg/kg	TS		1,1
Pyren	mg/kg	TS		0,65
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,32
Chrysen	mg/kg	TS		0,42
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,34
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,096
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,23
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,19
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		5,3

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-121038-01
Bezeichnung				MP RKS 94/2 + 95/3
pH-Wert		WE		8,3
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	WE		300

Prüfbericht Nr. **CAL20-112026-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **20.08.2020**
Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	20-121038-01		
Bezeichnung	MP RKS 94/2 + 95/3		
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	34
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Sulfat (SO₄)	mg/l	W/E	15

Elemente

Probe Nr.	20-121038-01		
Bezeichnung	MP RKS 94/2 + 95/3		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	4,4
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	W/E	62
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2

Summenparameter

Probe Nr.	20-121038-01		
Bezeichnung	MP RKS 94/2 + 95/3		
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10

 Prüfbericht Nr. **CAL20-112026-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **20.08.2020**

20-121038-01

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 ^A	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Prüfbericht Nr. **CAL20-112026-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **20.08.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



09.10.2020 12:14

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

Seite 6 von 6



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit [^] gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-01				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 152/+152/2 0,55-1,5m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Becher				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124537-01	
Bezeichnung	RKS 152/+152/2 0,55-1,5m	
Königswasser-Extrakt	TS	13.08.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124537-01	
Bezeichnung	RKS 152/+152/2 0,55-1,5m	
Trockensubstanz	Gew%	OS 87,4

Prüfbericht Nr. **CAL20-114146-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Summenparameter

Probe Nr.	20-124537-01		
Bezeichnung	RKS 152/+152/2 0,55-1,5m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	13

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.	20-124537-01		
Bezeichnung	RKS 152/+152/2 0,55-1,5m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	4,0
Blei (Pb)	mg/kg	TS	32
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,35
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	18
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	19
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	20
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,15
Schwefel (S)	mg/kg	TS	170
Zink (Zn)	mg/kg	TS	40

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-124537-01		
Bezeichnung	RKS 152/+152/2 0,55-1,5m		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,1
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,1
Fluoren	mg/kg	TS	<0,1
Phenanthren	mg/kg	TS	0,30
Anthracen	mg/kg	TS	<0,1
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,1
Pyren	mg/kg	TS	<0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,1
Chrysen	mg/kg	TS	<0,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,30

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-02				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 152/2 0,3-1,0 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124537-02		
Bezeichnung	RKS 152/2 0,3-1,0 m		
Königswasser-Extrakt	TS	14.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124537-02		
Bezeichnung	RKS 152/2 0,3-1,0 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	80,2

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-124537-02		
Bezeichnung	RKS 152/2 0,3-1,0 m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	13
Blei (Pb)	mg/kg	TS	43
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,62
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	18
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	42
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	56
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,24
Zink (Zn)	mg/kg	TS	24

Prüfbericht Nr. **CAL20-114146-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124537-02
Bezeichnung				RKS 152/2 0,3-1,0 m
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,1
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,1
Fluoren	mg/kg	TS		<0,1
Phenanthren	mg/kg	TS		1,5
Anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Fluoranthren	mg/kg	TS		<1,0
Pyren	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Chrysen	mg/kg	TS		0,80
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,19
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		2,5

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-03				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 153/4 1,4-2,0 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124537-03				
Bezeichnung	RKS 153/4 1,4-2,0 m				
Königswasser-Extrakt	TS	13.08.2020			

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124537-03				
Bezeichnung	RKS 153/4 1,4-2,0 m				
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,2		

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-124537-03				
Bezeichnung	RKS 153/4 1,4-2,0 m				
Phosphor (P)	mg/kg	TS	71		
Phosphor (ber. als PO4)	mg/kg	TS	220		

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	20-124537-03				
Bezeichnung	RKS 153/4 1,4-2,0 m				
Kjeldahlstickstoff (N)	Gew%	TS	0,0245		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-04				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 154/1 0,15-1,4 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124537-04		
Bezeichnung	RKS 154/1 0,15-1,4 m		
Königswasser-Extrakt	TS	14.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124537-04		
Bezeichnung	RKS 154/1 0,15-1,4 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	82,4

Summenparameter

Probe Nr.	20-124537-04		
Bezeichnung	RKS 154/1 0,15-1,4 m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	130

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-124537-04		
Bezeichnung	RKS 154/1 0,15-1,4 m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	12
Blei (Pb)	mg/kg	TS	93
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	8,4
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	30

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-04				
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	17		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,15		
Schwefel (S)	mg/kg	TS	4.100		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	49		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-05				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 155/1 0,25-1,4 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-124537-05
Bezeichnung				RKS 155/1 0,25-1,4 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	96,0	

Summenparameter

Probe Nr.				20-124537-05
Bezeichnung				RKS 155/1 0,25-1,4 m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-06				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 155/2 1,4-1,7 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124537-06				
Bezeichnung	RKS 155/2 1,4-1,7 m				
Königswasser-Extrakt	TS	14.08.2020			

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124537-06				
Bezeichnung	RKS 155/2 1,4-1,7 m				
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,5		

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-124537-06				
Bezeichnung	RKS 155/2 1,4-1,7 m				
Arsen (As)	mg/kg	TS	26		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	120		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,50		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	10		
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	24		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	30		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	62		

Prüfbericht Nr. **CAL20-114146-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124537-06
Bezeichnung				RKS 155/2 1,4-1,7 m
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,1	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,1	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,1	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,1	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,39	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,1	
Fluoranthren	mg/kg	TS	1,3	
Pyren	mg/kg	TS	3,7	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,83	
Chrysen	mg/kg	TS	0,92	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	1,2	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,60	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	1,0	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,1	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,58	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,71	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	11	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114146-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124537-07				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 156/2 0,3-0,9 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124537-07		
Bezeichnung	RKS 156/2 0,3-0,9 m		
Königswasser-Extrakt	TS	13.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124537-07		
Bezeichnung	RKS 156/2 0,3-0,9 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-124537-07		
Bezeichnung	RKS 156/2 0,3-0,9 m		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Prüfbericht Nr. **CAL20-114146-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Summenparameter

Probe Nr.	20-124537-07		
Bezeichnung	RKS 156/2 0,3-0,9 m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	13

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.	20-124537-07		
Bezeichnung	RKS 156/2 0,3-0,9 m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	2,9
Blei (Pb)	mg/kg	TS	21
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,22
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	11
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	6,2
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	7,2
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,06
Zink (Zn)	mg/kg	TS	27

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-124537-07		
Bezeichnung	RKS 156/2 0,3-0,9 m		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,1
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,1
Fluoren	mg/kg	TS	<0,1
Phenanthren	mg/kg	TS	0,37
Anthracen	mg/kg	TS	<0,1
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,83
Pyren	mg/kg	TS	0,64
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,49
Chrysen	mg/kg	TS	0,53
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,39
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,42
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,19
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,26
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	4,3

 Prüfbericht Nr. **CAL20-114146-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**

20-124537-01

Kommentare der Ergebnisse:

PAK F: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-124537-02

Kommentare der Ergebnisse:

PAK F: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-124537-06

Kommentare der Ergebnisse:

PAK F: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-124537-07

Kommentare der Ergebnisse:

PAK F: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt von Schlämmen/Sedimenten (DigiPrep)	DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Stickstoff gesamt	VDLUFA, Bd. I, Kap. A 2.2.1 (1991)	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	

Norm

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)

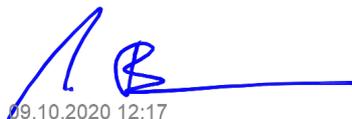
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



09.10.2020 12:17

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-01				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	MP RKS 65/1+65/2+65/3				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Becher				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124559-01		
Bezeichnung	MP RKS 65/1+65/2+65/3		
Eluat	OS	18.08.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	14.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124559-01		
Bezeichnung	MP RKS 65/1+65/2+65/3		
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,2

Prüfbericht Nr. **CAL20-114147-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Summenparameter

Probe Nr.				20-124559-01
Bezeichnung				MP RKS 65/1+65/2+65/3
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS		<0,1
EOX	mg/kg	TS		1,4
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS		110
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS		310
TOC	Gew%	TS		13

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.				20-124559-01
Bezeichnung				MP RKS 65/1+65/2+65/3
Benzol	mg/kg	TS		<0,1
Toluol	mg/kg	TS		<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS		<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-124559-01
Bezeichnung				MP RKS 65/1+65/2+65/3
PCB Nr. 28	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS		<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS		-/-

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-124559-01
Bezeichnung				MP RKS 65/1+65/2+65/3
Dichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS		<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS		0,55
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		0,55

Prüfbericht Nr. **CAL20-114147-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-124559-01
Bezeichnung				MP RKS 65/1+65/2+65/3
Arsen (As)	mg/kg	TS		24
Blei (Pb)	mg/kg	TS		300
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		13
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		67
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		32
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		<0,05
Thallium (Tl)	mg/kg	TS		<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS		78

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124559-01
Bezeichnung				MP RKS 65/1+65/2+65/3
Naphthalin	mg/kg	TS		0,60
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		0,24
Phenanthren	mg/kg	TS		6,1
Anthracen	mg/kg	TS		0,26
Fluoranthren	mg/kg	TS		6,3
Pyren	mg/kg	TS		4,4
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		1,4
Chrysen	mg/kg	TS		2,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		1,5
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,61
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,98
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,29
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,65
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,71
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		26

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-124559-01
Bezeichnung				MP RKS 65/1+65/2+65/3
pH-Wert		WE		7,3
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	WE		1.330

Prüfbericht Nr. **CAL20-114147-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	20-124559-01		
Bezeichnung	MP RKS 65/1+65/2+65/3		
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	1,8
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Sulfat (SO₄)	mg/l	W/E	700

Elemente

Probe Nr.	20-124559-01		
Bezeichnung	MP RKS 65/1+65/2+65/3		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2

Summenparameter

Probe Nr.	20-124559-01		
Bezeichnung	MP RKS 65/1+65/2+65/3		
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-02				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 126/1 0,4-1,1m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-124559-02
Bezeichnung				RKS 126/1 0,4-1,1m
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,6	

Summenparameter

Probe Nr.				20-124559-02
Bezeichnung				RKS 126/1 0,4-1,1m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	33	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124559-02
Bezeichnung				RKS 126/1 0,4-1,1m
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-02				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-03				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 140/1 0,3-0,45m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-124559-03
Bezeichnung				RKS 140/1 0,3-0,45m
Trockensubstanz	Gew%	OS	90,1	

Summenparameter

Probe Nr.				20-124559-03
Bezeichnung				RKS 140/1 0,3-0,45m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	1.200	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124559-03
Bezeichnung				RKS 140/1 0,3-0,45m
Naphthalin	mg/kg	TS	<1,0	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<1,0	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<1,0	
Fluoren	mg/kg	TS	<1,0	
Phenanthren	mg/kg	TS	3,4	
Anthracen	mg/kg	TS	<1,0	
Fluoranthen	mg/kg	TS	34	
Pyren	mg/kg	TS	42	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	37	
Chrysen	mg/kg	TS	32	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	37	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	13	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-03				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	40		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	5,1		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	26		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	18		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	290		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-04				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 141/2 0,45-1,00m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124559-04		
Bezeichnung	RKS 141/2 0,45-1,00m		
Königswasser-Extrakt	TS	14.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124559-04		
Bezeichnung	RKS 141/2 0,45-1,00m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	81,8

Summenparameter

Probe Nr.	20-124559-04		
Bezeichnung	RKS 141/2 0,45-1,00m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	1.200

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-124559-04		
Bezeichnung	RKS 141/2 0,45-1,00m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	10
Blei (Pb)	mg/kg	TS	34
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,43
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	21
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	220

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.					20-124559-04
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	43		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	280		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)					
Probe Nr.					20-124559-04
Bezeichnung					RKS 141/2 0,45-1,00m
Naphthalin	mg/kg	TS	0,21		
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5		
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,1		
Fluoren	mg/kg	TS	0,24		
Phenanthren	mg/kg	TS	4,2		
Anthracen	mg/kg	TS	0,43		
Fluoranthen	mg/kg	TS	12		
Pyren	mg/kg	TS	8,8		
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	5,4		
Chrysen	mg/kg	TS	5,3		
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	5,9		
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	2,2		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	5,7		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	1,2		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	4,3		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	3,4		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	59		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-05				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 141/3 1,0-1,2 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-124559-05
Bezeichnung				RKS 141/3 1,0-1,2 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	78,1	

Summenparameter

Probe Nr.				20-124559-05
Bezeichnung				RKS 141/3 1,0-1,2 m
EOX	mg/kg	TS	4,6	
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	44.000	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124559-05
Bezeichnung				RKS 141/3 1,0-1,2 m
Naphthalin	mg/kg	TS	28	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<1,0	
Acenaphthen	mg/kg	TS	41	
Fluoren	mg/kg	TS	45	
Phenanthren	mg/kg	TS	100	
Anthracen	mg/kg	TS	8,5	
Fluoranthen	mg/kg	TS	77	
Pyren	mg/kg	TS	58	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	17	
Chrysen	mg/kg	TS	18	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	9,3	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	4,0	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-05				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	7,6		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<1,0		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	2,9		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	1,5		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	420		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-06				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 142/1 0,3-0,9m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124559-06		
Bezeichnung	RKS 142/1 0,3-0,9m		
Königswasser-Extrakt	TS	14.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124559-06		
Bezeichnung	RKS 142/1 0,3-0,9m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	79,8

Summenparameter

Probe Nr.	20-124559-06		
Bezeichnung	RKS 142/1 0,3-0,9m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	38

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-124559-06		
Bezeichnung	RKS 142/1 0,3-0,9m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	17
Blei (Pb)	mg/kg	TS	110
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	21
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	72

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.					20-124559-06
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	62		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	43		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)					
Probe Nr.					20-124559-06
Bezeichnung					RKS 142/1 0,3-0,9m
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,1		
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5		
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,1		
Fluoren	mg/kg	TS	<0,1		
Phenanthren	mg/kg	TS	1,5		
Anthracen	mg/kg	TS	<0,1		
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,1		
Pyren	mg/kg	TS	<0,1		
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,1		
Chrysen	mg/kg	TS	<0,1		
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,1		
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,1		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,1		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,1		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,1		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,5		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-07				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 145/2 0,7-1,9m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124559-07				
Bezeichnung	RKS 145/2 0,7-1,9m				
Eluat	OS				13.08.2020
Königswasser-Extrakt	TS				14.08.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124559-07				
Bezeichnung	RKS 145/2 0,7-1,9m				
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,4		

Summenparameter

Probe Nr.	20-124559-07				
Bezeichnung	RKS 145/2 0,7-1,9m				
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1		
EOX	mg/kg	TS	<0,5		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	<10		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10		
TOC	Gew%	TS	1,5		

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-124559-07				
Bezeichnung	RKS 145/2 0,7-1,9m				
Benzol	mg/kg	TS	<0,1		
Toluol	mg/kg	TS	<0,1		
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1		
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-124559-07
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-	

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-124559-07
Bezeichnung				RKS 145/2 0,7-1,9m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-124559-07
Bezeichnung				RKS 145/2 0,7-1,9m
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.				20-124559-07
Bezeichnung				RKS 145/2 0,7-1,9m
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	26	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	13	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	12	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	8,4	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,11	
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	24	

Prüfbericht Nr. **CAL20-114147-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124559-07
Bezeichnung				RKS 145/2 0,7-1,9m
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,1
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,1
Fluoren	mg/kg	TS		<0,1
Phenanthren	mg/kg	TS		0,32
Anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Fluoranthren	mg/kg	TS		0,64
Pyren	mg/kg	TS		0,51
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,38
Chrysen	mg/kg	TS		0,43
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,38
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,16
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,28
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,23
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,22
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		3,6

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-124559-07
Bezeichnung				RKS 145/2 0,7-1,9m
pH-Wert		WE		8,4
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	WE		86,0

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-124559-07
Bezeichnung				RKS 145/2 0,7-1,9m
Chlorid (Cl)	mg/l	WE		<1,0
Cyanid (CN), ges.	mg/l	WE		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	WE		30

Elemente

Probe Nr.				20-124559-07
Bezeichnung				RKS 145/2 0,7-1,9m
Arsen (As)	µg/l	WE		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	WE		<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	WE		<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	WE		<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	WE		<3,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.					20-124559-07
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.					20-124559-07
Bezeichnung					RKS 145/2 0,7-1,9m
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-08				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	MP RKS 146/1+146/2+146/3				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124559-08				
Bezeichnung	MP RKS 146/1+146/2+146/3				
Eluat	OS				13.08.2020
Königswasser-Extrakt	TS				14.08.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124559-08				
Bezeichnung	MP RKS 146/1+146/2+146/3				
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,8		

Summenparameter

Probe Nr.	20-124559-08				
Bezeichnung	MP RKS 146/1+146/2+146/3				
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1		
EOX	mg/kg	TS	<0,5		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	130		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	290		
TOC	Gew%	TS	24		

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-124559-08				
Bezeichnung	MP RKS 146/1+146/2+146/3				
Benzol	mg/kg	TS	<0,1		
Toluol	mg/kg	TS	<0,1		
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1		
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-124559-08
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-	

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-124559-08
Bezeichnung				MP RKS 146/1+146/2+146/3
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-124559-08
Bezeichnung				MP RKS 146/1+146/2+146/3
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.				20-124559-08
Bezeichnung				MP RKS 146/1+146/2+146/3
Arsen (As)	mg/kg	TS	18	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	94	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	15	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	41	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	22	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05	
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	77	

Prüfbericht Nr. **CAL20-114147-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124559-08
Bezeichnung				MP RKS 146/1+146/2+146/3
Naphthalin	mg/kg	TS		0,74
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		0,19
Fluoren	mg/kg	TS		0,37
Phenanthren	mg/kg	TS		4,6
Anthracen	mg/kg	TS		0,75
Fluoranthren	mg/kg	TS		8,8
Pyren	mg/kg	TS		6,9
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		5,5
Chrysen	mg/kg	TS		5,2
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		4,5
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		2,3
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		5,5
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,93
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		4,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		3,5
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		54

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-124559-08
Bezeichnung				MP RKS 146/1+146/2+146/3
pH-Wert		W/E		7,9
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		110

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-124559-08
Bezeichnung				MP RKS 146/1+146/2+146/3
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		1,5
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		12

Elemente

Probe Nr.				20-124559-08
Bezeichnung				MP RKS 146/1+146/2+146/3
Arsen (As)	µg/l	W/E		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E		<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E		<3,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-08				
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-124559-08				
Bezeichnung	MP RKS 146/1+146/2+146/3				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-09				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	MP RKS 147/2+147/3				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-124559-09				
Bezeichnung	MP RKS 147/2+147/3				
Eluat	OS				13.08.2020
Königswasser-Extrakt	TS				14.08.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-124559-09				
Bezeichnung	MP RKS 147/2+147/3				
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,4		

Summenparameter

Probe Nr.	20-124559-09				
Bezeichnung	MP RKS 147/2+147/3				
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1		
EOX	mg/kg	TS	<0,5		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	<10		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10		
TOC	Gew%	TS	0,38		

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-124559-09				
Bezeichnung	MP RKS 147/2+147/3				
Benzol	mg/kg	TS	<0,1		
Toluol	mg/kg	TS	<0,1		
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1		
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-124559-09
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-	

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-124559-09
Bezeichnung				MP RKS 147/2+147/3
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-124559-09
Bezeichnung				MP RKS 147/2+147/3
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.				20-124559-09
Bezeichnung				MP RKS 147/2+147/3
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	13	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	14	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	7,9	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	9,0	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05	
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	32	

Prüfbericht Nr. **CAL20-114147-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-124559-09
Bezeichnung				MP RKS 147/2+147/3
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,1
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,1
Fluoren	mg/kg	TS		<0,1
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,1
Anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Fluoranthren	mg/kg	TS		<0,1
Pyren	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Chrysen	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		-/-

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-124559-09
Bezeichnung				MP RKS 147/2+147/3
pH-Wert		W/E		8,3
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		200

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-124559-09
Bezeichnung				MP RKS 147/2+147/3
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		14
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		37

Elemente

Probe Nr.				20-124559-09
Bezeichnung				MP RKS 147/2+147/3
Arsen (As)	µg/l	W/E		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E		<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E		<3,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-09				
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-124559-09				
Bezeichnung	MP RKS 147/2+147/3				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-10				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 149/3 1,4-2,0 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-124559-10
Bezeichnung				RKS 149/3 1,4-2,0 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	82,2	

Summenparameter

Probe Nr.				20-124559-10
Bezeichnung				RKS 149/3 1,4-2,0 m
AOX	mg/kg	TS	<20,0	
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-11				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 150/1 0,15-0,4m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-124559-11
Bezeichnung				RKS 150/1 0,15-0,4m
Trockensubstanz	Gew%	OS	92,8	

Summenparameter

Probe Nr.				20-124559-11
Bezeichnung				RKS 150/1 0,15-0,4m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	20	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-124559-12				
Eingangsdatum	11.08.2020				
Bezeichnung	RKS 151/1 0,04-0,3m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	11.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-124559-12
Bezeichnung				RKS 151/1 0,04-0,3m
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,2	

Summenparameter

Probe Nr.				20-124559-12
Bezeichnung				RKS 151/1 0,04-0,3m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114147-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

20-124559-03

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-124559-04

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-124559-05

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen < 10 und > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-124559-08

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 ^A	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt von Schlämmen/Sedimenten (DigiPrep)	DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	DIN 38414 S18 (1989-11) ^A	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
WE	Wasser/Eluat	

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Prüfbericht Nr. **CAL20-114147-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



09.10.2020 12:17

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-127544-01				
Eingangsdatum	17.08.2020				
Bezeichnung	RKS 90/1 0,2-0,7 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	17.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-127544-01		
Bezeichnung	RKS 90/1 0,2-0,7 m		
Königswasser-Extrakt	TS	20.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-127544-01		
Bezeichnung	RKS 90/1 0,2-0,7 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,5

Prüfbericht Nr. **CAL20-114148-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-127544-01
Bezeichnung				RKS 90/1 0,2-0,7 m
Arsen (As)	mg/kg	TS		11
Blei (Pb)	mg/kg	TS		87
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		23
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		33
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		35
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		<0,05
Zink (Zn)	mg/kg	TS		45

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-127544-01
Bezeichnung				RKS 90/1 0,2-0,7 m
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,05
Anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Pyren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Chrysen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS		<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-127544-02				
Eingangsdatum	17.08.2020				
Bezeichnung	RKS144/1 0,0-0,4 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	17.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
Eluat	OS			20.08.2020
Königswasser-Extrakt	TS			20.08.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	90,0	

Summenparameter

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1	
EOX	mg/kg	TS	2,2	
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	54	
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	150	
TOC	Gew%	TS	40	

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
Benzol	mg/kg	TS	0,11	
Toluol	mg/kg	TS	<0,1	
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1	
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.					20-127544-02
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	0,11		
Polychlorierte Biphenyle (PCB)					
Probe Nr.					20-127544-02
Bezeichnung					RKS144/1 0,0-0,4 m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	0,0244		
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	0,0422		
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	0,233		
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	0,433		
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	0,5		
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	0,4		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	1,63		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.					20-127544-02
Bezeichnung					RKS144/1 0,0-0,4 m
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-		
Im Königswasser-Extrakt					
Elemente					
Probe Nr.					20-127544-02
Bezeichnung					RKS144/1 0,0-0,4 m
Arsen (As)	mg/kg	TS	24		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	100		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	22		
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	57		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	23		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05		
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	95		

Prüfbericht Nr. **CAL20-114148-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
Naphthalin	mg/kg	TS		0,61
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		0,42
Fluoren	mg/kg	TS		0,53
Phenanthren	mg/kg	TS		5,0
Anthracen	mg/kg	TS		1,0
Fluoranthren	mg/kg	TS		8,9
Pyren	mg/kg	TS		6,4
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		5,7
Chrysen	mg/kg	TS		5,8
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		6,0
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		2,6
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		4,7
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,84
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		3,8
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		3,3
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		56

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
pH-Wert		WE		3,4
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	WE		540

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
Chlorid (Cl)	mg/l	WE		8,6
Cyanid (CN), ges.	mg/l	WE		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	WE		170

Elemente

Probe Nr.				20-127544-02
Bezeichnung				RKS144/1 0,0-0,4 m
Arsen (As)	µg/l	WE		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	WE		7,5
Cadmium (Cd)	µg/l	WE		0,79
Chrom (Cr)	µg/l	WE		6,1
Kupfer (Cu)	µg/l	WE		92

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-127544-02				
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	37		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	340		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-127544-02				
Bezeichnung	RKS144/1 0,0-0,4 m				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-127544-03				
Eingangsdatum	17.08.2020				
Bezeichnung	RKS 148/1 0,1-0,5m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	17.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-127544-03		
Bezeichnung	RKS 148/1 0,1-0,5m		
Königswasser-Extrakt	TS	20.08.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-127544-03		
Bezeichnung	RKS 148/1 0,1-0,5m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,4

Summenparameter

Probe Nr.	20-127544-03		
Bezeichnung	RKS 148/1 0,1-0,5m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	93

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-127544-03		
Bezeichnung	RKS 148/1 0,1-0,5m		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.					20-127544-03
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-		

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.					20-127544-03
Bezeichnung					RKS 148/1 0,1-0,5m
Arsen (As)	mg/kg	TS	32		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	380		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	28		
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	99		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	76		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	64		

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
Probe Nr.	20-127544-04				
Eingangsdatum	17.08.2020				
Bezeichnung	RKS 143/1 0,15-0,9 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	17.08.2020				
Untersuchungsende	24.08.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-127544-04
Bezeichnung				RKS 143/1 0,15-0,9 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,0	

Summenparameter

Probe Nr.				20-127544-04
Bezeichnung				RKS 143/1 0,15-0,9 m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	69	

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-127544-04
Bezeichnung				RKS 143/1 0,15-0,9 m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr.	CAL20-114148-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

20-127544-02

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-127544-03

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-127544-04

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt von Schlamm/Sedimenten (DigiPrep)	DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 ^A	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
WE	Wasser/Eluat	

Norm

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Prüfbericht Nr. **CAL20-114148-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.08.2020**

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



09.10.2020 12:17

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-120083-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132702-01				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 154/2 1,4-2,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-132702-01		
Bezeichnung	RKS 154/2 1,4-2,0m		
Königswasser-Extrakt	TS	01.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132702-01		
Bezeichnung	RKS 154/2 1,4-2,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	83,7

Prüfbericht Nr. **CAL20-120083-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **04.09.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-132702-01
Bezeichnung			RKS 154/2 1,4-2,0m
Schwefel (S)	mg/kg	TS	260

Prüfbericht Nr.	CAL20-120083-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132702-02				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 127/6 2,7-3,5m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132702-02
Bezeichnung				RKS 127/6 2,7-3,5m
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,8	

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-132702-02
Bezeichnung				RKS 127/6 2,7-3,5m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr. **CAL20-120083-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **04.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

DIN ISO 11465 (1996-12)^A

Königswasser-Extrakt vom Feststoff

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)^A

Metalle/Elemente in Feststoff

DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)^A

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

DIN ISO 10382 (2003-05)^A

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



10.09.2020 21:15

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-01				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 51/3 1,1-2,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132719-01		
Bezeichnung	RKS 51/3 1,1-2,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	90,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-132719-01		
Bezeichnung	RKS 51/3 1,1-2,0m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	160

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-02				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 52/2 0,4-0,7m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-02
Bezeichnung				RKS 52/2 0,4-0,7m
Trockensubstanz	Gew%	OS	92,4	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-02
Bezeichnung				RKS 52/2 0,4-0,7m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	19	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132719-02
Bezeichnung				RKS 52/2 0,4-0,7m
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,13	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,22	
Pyren	mg/kg	TS	0,17	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,13	
Chrysen	mg/kg	TS	0,14	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,15	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,097	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.					20-132719-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,18		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,11		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,12		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,5		

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-03				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 52/4 0,7-1,2m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-03
Bezeichnung				RKS 52/4 0,7-1,2m
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,6	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-03
Bezeichnung				RKS 52/4 0,7-1,2m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132719-03
Bezeichnung				RKS 52/4 0,7-1,2m
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,066	
Pyren	mg/kg	TS	0,055	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-03				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,066		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,19		

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-04				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 53/3 0,9-1,9				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-04
Bezeichnung				RKS 53/3 0,9-1,9
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,7	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-04
Bezeichnung				RKS 53/3 0,9-1,9
AOX	mg/kg	TS	110	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-05				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 53/5 2,7-3,0				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-05
Bezeichnung				RKS 53/5 2,7-3,0
Trockensubstanz	Gew%	OS	84,6	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-05
Bezeichnung				RKS 53/5 2,7-3,0
AOX	mg/kg	TS	<20,0	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-06				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 47/2 0,6-1,6				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132719-06		
Bezeichnung	RKS 47/2 0,6-1,6		
Trockensubstanz	Gew%	OS	95,3

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-132719-06		
Bezeichnung	RKS 47/2 0,6-1,6		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	0,24
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS	1,6
Pyren	mg/kg	TS	1,4
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,60
Chrysen	mg/kg	TS	0,48
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,61
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,27
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,66
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,56
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,49
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	6,9

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-07				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 56/1 0,25-0,6				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-07
Bezeichnung				RKS 56/1 0,25-0,6
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,7	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-07
Bezeichnung				RKS 56/1 0,25-0,6
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-132719-07
Bezeichnung				RKS 56/1 0,25-0,6
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-08				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 55/2 0,5-0,5				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-132719-08		
Bezeichnung	RKS 55/2 0,5-0,5		
Königswasser-Extrakt	TS	01.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132719-08		
Bezeichnung	RKS 55/2 0,5-0,5		
Trockensubstanz	Gew%	OS	87,6

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-132719-08		
Bezeichnung	RKS 55/2 0,5-0,5		
Arsen (As)	mg/kg	TS	6,1
Blei (Pb)	mg/kg	TS	91
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	19
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	9,4
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	7,5
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05
Zink (Zn)	mg/kg	TS	59

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-09				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 66/1 0,23-0,35				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-09
Bezeichnung				RKS 66/1 0,23-0,35
Trockensubstanz	Gew%	OS	97,5	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-09
Bezeichnung				RKS 66/1 0,23-0,35
EOX	mg/kg	TS	1,1	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-10				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 66/3 1,4-2,1				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-10
Bezeichnung				RKS 66/3 1,4-2,1
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,4	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-10
Bezeichnung				RKS 66/3 1,4-2,1
EOX	mg/kg	TS	38	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-11				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 103/1 0,0-0,6				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132719-11		
Bezeichnung	RKS 103/1 0,0-0,6		
Trockensubstanz	Gew%	OS	92,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-132719-11		
Bezeichnung	RKS 103/1 0,0-0,6		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	1.100

Prüfbericht Nr.	CAL20-120084-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132719-12				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 124/3 0,7-1,7				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132719-12
Bezeichnung				RKS 124/3 0,7-1,7
Trockensubstanz	Gew%	OS	83,5	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132719-12
Bezeichnung				RKS 124/3 0,7-1,7
EOX	mg/kg	TS	0,7	
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	38	

 Prüfbericht Nr. **CAL20-120084-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **04.09.2020**

20-132719-01

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Présence de composés à point d'ébullition élevé (sup à C40) .

20-132719-11

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen < 10 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
 Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)
 LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
 Königswasser-Extrakt von Schlämmen/Sedimenten (DigiPrep)
 Metalle/Elemente in Feststoff
 Quecksilber
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)

DIN ISO 11465 (1996-12)^A
 DIN EN ISO 16703 (2011-09)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A
 DIN 38414 S18 (1989-11)^A
 DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
 DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)^A
 DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)^A
 DIN ISO 16772 (2005-06)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



10.09.2020 21:15

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-01				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 3/2 1,2-2,4				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132767-01		
Bezeichnung	RKS 3/2 1,2-2,4		
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-132767-01		
Bezeichnung	RKS 3/2 1,2-2,4		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	160

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-02				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 3/5 4,1-5,3				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132767-02
Bezeichnung				RKS 3/5 4,1-5,3
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,7	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132767-02
Bezeichnung				RKS 3/5 4,1-5,3
EOX	mg/kg	TS	1,7	
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	87	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-02
Bezeichnung				RKS 3/5 4,1-5,3
Naphthalin	mg/kg	TS	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,15	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,03	
Fluoren	mg/kg	TS	0,08	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,46	
Anthracen	mg/kg	TS	0,08	
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,54	
Pyren	mg/kg	TS	0,49	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,3	
Chrysen	mg/kg	TS	0,37	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,29	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,1	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-02				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,22		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,03		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,1		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,09		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	3,2		

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-03				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 21/2 0,4-1,5				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132767-03
Bezeichnung				RKS 21/2 0,4-1,5
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,8	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132767-03
Bezeichnung				RKS 21/2 0,4-1,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	24	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-03
Bezeichnung				RKS 21/2 0,4-1,5
Naphthalin	mg/kg	TS	0,07	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,2	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,04	
Fluoren	mg/kg	TS	0,07	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,35	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,04	
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,13	
Pyren	mg/kg	TS	0,36	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	0,17	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,12	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,04	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-03				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,04		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,04		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,04		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,4		

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-04				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 23/3 0,7-2,0				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132767-04
Bezeichnung				RKS 23/3 0,7-2,0
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,2	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132767-04
Bezeichnung				RKS 23/3 0,7-2,0
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	43	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-04
Bezeichnung				RKS 23/3 0,7-2,0
Naphthalin	mg/kg	TS	0,06	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	0,2	
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,04	
Fluoren	mg/kg	TS	0,06	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,79	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,04	
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,42	
Pyren	mg/kg	TS	0,71	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,17	
Chrysen	mg/kg	TS	0,52	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,39	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,11	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-04				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,22		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,16		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,12		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	4,0		

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-05				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 32/2 0,4-1,50				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132767-05
Bezeichnung				RKS 32/2 0,4-1,50
Trockensubstanz	Gew%	OS	87,9	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132767-05
Bezeichnung				RKS 32/2 0,4-1,50
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	350	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-05
Bezeichnung				RKS 32/2 0,4-1,50
Naphthalin	mg/kg	TS	0,29	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,4	
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,78	
Fluoren	mg/kg	TS	0,69	
Phenanthren	mg/kg	TS	7,4	
Anthracen	mg/kg	TS	2,4	
Fluoranthen	mg/kg	TS	16	
Pyren	mg/kg	TS	11	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	8,7	
Chrysen	mg/kg	TS	8,7	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	8,6	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	4,0	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.					20-132767-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	7,9		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	1,0		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	4,2		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	4,6		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	86		

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-06				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 29/1 0,0-0,9				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132767-06
Bezeichnung				RKS 29/1 0,0-0,9
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,9	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-06
Bezeichnung				RKS 29/1 0,0-0,9
Naphthalin	mg/kg	TS	1,2	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,4	
Acenaphthen	mg/kg	TS	1,9	
Fluoren	mg/kg	TS	1,4	
Phenanthren	mg/kg	TS	14	
Anthracen	mg/kg	TS	4,4	
Fluoranthren	mg/kg	TS	24	
Pyren	mg/kg	TS	16	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	15	
Chrysen	mg/kg	TS	17	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	14	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	6,8	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	13	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	1,8	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	6,3	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	7,1	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	140	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-07				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 29/4 2,4-3,3				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132767-07
Bezeichnung				RKS 29/4 2,4-3,3
Trockensubstanz	Gew%	OS	87,0	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-07
Bezeichnung				RKS 29/4 2,4-3,3
Naphthalin	mg/kg	TS	0,04	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,2	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,04	
Fluoren	mg/kg	TS	0,04	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,24	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,04	
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,15	
Pyren	mg/kg	TS	0,21	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,08	
Chrysen	mg/kg	TS	0,13	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,11	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,04	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,03	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,04	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,06	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,04	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,1	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-08				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 31/1 0,1-0,7				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-132767-08
Bezeichnung				RKS 31/1 0,1-0,7
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,7	

Summenparameter

Probe Nr.				20-132767-08
Bezeichnung				RKS 31/1 0,1-0,7
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-08
Bezeichnung				RKS 31/1 0,1-0,7
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,04	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,2	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,04	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,04	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,12	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,04	
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,05	
Pyren	mg/kg	TS	0,07	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,04	
Chrysen	mg/kg	TS	0,09	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,06	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,04	

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-08				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,04		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,04		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,04		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,04		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,43		

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-09				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 31/3 1,9-3,0				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG 1x MeOH-Vial				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132767-09		
Bezeichnung	RKS 31/3 1,9-3,0		
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-132767-09		
Bezeichnung	RKS 31/3 1,9-3,0		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	61

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-132767-09		
Bezeichnung	RKS 31/3 1,9-3,0		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	0,23
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
Cumol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,1
Mesitylen	mg/kg	TS	0,12
o-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,1
Pseudocumol	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	0,35

Prüfbericht Nr. **CAL20-120085-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **04.09.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-132767-09
Bezeichnung				RKS 31/3 1,9-3,0
Naphthalin	mg/kg	TS		0,75
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,2
Acenaphthen	mg/kg	TS		0,13
Fluoren	mg/kg	TS		0,62
Phenanthren	mg/kg	TS		4,7
Anthracen	mg/kg	TS		0,07
Fluoranthren	mg/kg	TS		2,4
Pyren	mg/kg	TS		1,9
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,67
Chrysen	mg/kg	TS		0,83
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,64
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,19
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,26
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,03
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,16
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		14

Prüfbericht Nr.	CAL20-120085-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	04.09.2020
Probe Nr.	20-132767-10				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 31/7 5,6-6,7 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	04.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-132767-10		
Bezeichnung	RKS 31/7 5,6-6,7 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	84,5

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-132767-10		
Bezeichnung	RKS 31/7 5,6-6,7 m		
Naphthalin	mg/kg	TS	0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,15
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,03
Fluoren	mg/kg	TS	0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	0,21
Anthracen	mg/kg	TS	0,03
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,13
Pyren	mg/kg	TS	0,08
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,06
Chrysen	mg/kg	TS	0,06
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,06
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,03
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,04
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,03
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,03
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,03
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,79

 Prüfbericht Nr. **CAL20-120085-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **04.09.2020**

20-132767-01

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Présence de composés à point d'ébullition élevé (sup à C40) .

20-132767-05

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Présence de composés à point d'ébullition élevé (sup à C40) .

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A
BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik München
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


 10.09.2020 21:16

 Anja Berning
 Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
 Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-122163-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	08.09.2020
Probe Nr.	20-107382-02				
Eingangsdatum	13.07.2020				
Bezeichnung	RKS 31/4 3,0-4,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	07.07.2020				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	07.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-107382-02		
Bezeichnung	RKS 31/4 3,0-4,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	80,7

Summenparameter

Probe Nr.	20-107382-02		
Bezeichnung	RKS 31/4 3,0-4,0m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	140

Prüfbericht Nr.	CAL20-122163-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	08.09.2020
Probe Nr.	20-107382-03				
Eingangsdatum	13.07.2020				
Bezeichnung	RKS 31/6 5,0-5,6m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	07.07.2020				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	07.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-107382-03		
Bezeichnung	RKS 31/6 5,0-5,6m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,1

Summenparameter

Probe Nr.	20-107382-03		
Bezeichnung	RKS 31/6 5,0-5,6m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	180

Prüfbericht Nr. **CAL20-122163-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **08.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



10.09.2020 21:11

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-122164-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	08.09.2020
Probe Nr.	20-120588-08				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 136/1 0,1-0,7 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	28.07.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	07.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-120588-08	
Bezeichnung	RKS 136/1 0,1-0,7 m	
Königswasser-Extrakt	TS	01.09.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-120588-08	
Bezeichnung	RKS 136/1 0,1-0,7 m	
Trockensubstanz	Gew%	OS 91,3

Prüfbericht Nr. **CAL20-122164-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **08.09.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-120588-08		
Bezeichnung	RKS 136/1 0,1-0,7 m		
Schwefel (S)	mg/kg	TS	1.100

Prüfbericht Nr. **CAL20-122164-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **08.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

DIN ISO 11465 (1996-12)^A

Metalle/Elemente in Feststoff

DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)^A

Königswasser-Extrakt vom Feststoff

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)^A

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


10.09.2020 21:11

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenkunde
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

 RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

 Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-122165-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	08.09.2020
Probe Nr.	20-121022-11				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 124/4 1,7-2,3m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	07.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121022-11		
Bezeichnung	RKS 124/4 1,7-2,3m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,7

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-121022-11		
Bezeichnung	RKS 124/4 1,7-2,3m		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	243
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	79,2
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	19,0
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	10,6
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	7,60

Prüfbericht Nr.	CAL20-122165-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	08.09.2020
Probe Nr.					20-121022-11
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	2,96		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	362		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	1.810		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.					20-121022-11
Bezeichnung					RKS 124/4 1,7-2,3m
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr. **CAL20-122165-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **08.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

OS

TS

DIN ISO 11465 (1996-12)^ADIN ISO 10382 (2003-05)^ADIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A

Originalsubstanz

Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



10.09.2020 21:12

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-122166-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	08.09.2020
Probe Nr.	20-121024-04				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 66/2 (0,35-1,4m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	15.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	07.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121024-04		
Bezeichnung	RKS 66/2 (0,35-1,4m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,0

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-121024-04		
Bezeichnung	RKS 66/2 (0,35-1,4m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01

Prüfbericht Nr.	CAL20-122166-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	08.09.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-121024-04
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-121024-04
Bezeichnung				RKS 66/2 (0,35-1,4m)
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	0,90	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	27	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	0,22	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	28	

Prüfbericht Nr. **CAL20-122166-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **08.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

OS

TS

DIN ISO 11465 (1996-12)^ADIN ISO 10382 (2003-05)^ADIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A

Originalsubstanz

Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



10.09.2020 21:12

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-124095-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	11.09.2020
Probe Nr.	20-104101-04				
Eingangsdatum	07.07.2020				
Bezeichnung	RKS 3/3 (2,4-3,2m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	02.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	500 ml Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	10.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-104101-04		
Bezeichnung	RKS 3/3 (2,4-3,2m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	75,8

Summenparameter

Probe Nr.	20-104101-04		
Bezeichnung	RKS 3/3 (2,4-3,2m)		
EOX	mg/kg	TS	180

Prüfbericht Nr.	CAL20-124095-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	11.09.2020
Probe Nr.	20-104101-05				
Eingangsdatum	07.07.2020				
Bezeichnung	RKS 3/4 (3,2-4,1m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	02.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	500 ml Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	10.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-104101-05		
Bezeichnung	RKS 3/4 (3,2-4,1m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	87,6

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-104101-05		
Bezeichnung	RKS 3/4 (3,2-4,1m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	0,0331
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	0,0982
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	0,228
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	0,194
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	0,114
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	0,668
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	3,34

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-104101-05		
Bezeichnung	RKS 3/4 (3,2-4,1m)		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS	0,23

Prüfbericht Nr.	CAL20-124095-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	11.09.2020
Probe Nr.					20-104101-05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	0,23		

Prüfbericht Nr.	CAL20-124095-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	11.09.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

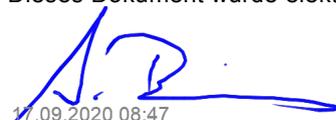
Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


11.09.2020 08:47

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-124096-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	11.09.2020
Probe Nr.	20-104121-03				
Eingangsdatum	07.07.2020				
Bezeichnung	RKS 13/9 (5,0-6,1m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	03.07.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	500 ml Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	26.08.2020				
Untersuchungsende	10.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-104121-03		
Bezeichnung	RKS 13/9 (5,0-6,1m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	80,6

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-104121-03		
Bezeichnung	RKS 13/9 (5,0-6,1m)		
Benzol	mg/kg	TS	0,37
Toluol	mg/kg	TS	0,25
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	0,12

Prüfbericht Nr.	CAL20-124096-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	11.09.2020
Probe Nr.	20-104121-03				
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1		
Cumol	mg/kg	TS	<0,1		
m-, p-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,1		
Mesitylen	mg/kg	TS	<0,1		
o-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,1		
Pseudocumol	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	0,74		

Prüfbericht Nr. **CAL20-124096-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **11.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



17.09.2020 08:48

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenkunde
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-128527-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.09.2020
Probe Nr.	20-132719-12				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 124/3 0,7-1,7				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	17.09.2020				

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-132719-12
Bezeichnung				RKS 124/3 0,7-1,7
PCB Nr. 28	mg/kg	OS	0,013	
PCB Nr. 52	mg/kg	OS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	OS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	OS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	OS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	OS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	OS	0,013	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	OS	0,065	

Prüfbericht Nr. **CAL20-128527-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

DIN ISO 10382 (2003-05)^A

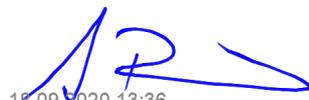
ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

OS

Originalsubstanz

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



18.09.2020 13:36

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

Seite 2 von 2



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-128528-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.09.2020
Probe Nr.	20-132767-01				
Eingangsdatum	26.08.2020				
Bezeichnung	RKS 3/2 1,2-2,4				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	17.09.2020				

Summenparameter

Probe Nr.	20-132767-01		
Bezeichnung	RKS 3/2 1,2-2,4		
EOX	mg/kg	OS	30

Prüfbericht Nr. **CAL20-128528-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)

DIN 38414 S17 (2017-01)^A

OS

Originalsubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik München

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



18.09.2020 13:36

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

 RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

 Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-130752-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	22.09.2020
Probe Nr.	20-121022-12				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 124/5 2,3-2,6m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausien				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	21.09.2020				

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-121022-12				
Bezeichnung	RKS 124/5 2,3-2,6m				
PCB Nr. 28	mg/kg	OS	9,8		
PCB Nr. 52	mg/kg	OS	3,3		
PCB Nr. 101	mg/kg	OS	0,65		
PCB Nr. 138	mg/kg	OS	0,31		
PCB Nr. 153	mg/kg	OS	0,21		
PCB Nr. 180	mg/kg	OS	0,09		
Summe der 6 PCB	mg/kg	OS	14,4		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	OS	71,8		

Prüfbericht Nr. **CAL20-130752-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

DIN ISO 10382 (2003-05)^A

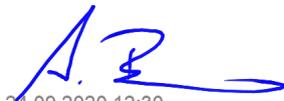
ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

OS

Originalsubstanz

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


24.09.2020 12:30

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

Seite 2 von 2



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-01				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 106/1 0,76-1,9m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausien				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-01		
Bezeichnung	RKS 106/1 0,76-1,9m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	83,8

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-01		
Bezeichnung	RKS 106/1 0,76-1,9m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-02				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 131/1 0,0-0,9m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-141445-02
Bezeichnung				RKS 131/1 0,0-0,9m
Trockensubstanz	Gew%	OS	85,9	

Summenparameter

Probe Nr.				20-141445-02
Bezeichnung				RKS 131/1 0,0-0,9m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	69	

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-141445-02
Bezeichnung				RKS 131/1 0,0-0,9m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-03				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	MP RKS 19/1-19/5 0,3-5,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	4x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	4				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-141445-03		
Bezeichnung	MP RKS 19/1-19/5 0,3-5,0m		
Königswasser-Extrakt	TS	14.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-03		
Bezeichnung	MP RKS 19/1-19/5 0,3-5,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,7

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-03		
Bezeichnung	MP RKS 19/1-19/5 0,3-5,0m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	24

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-141445-03		
Bezeichnung	MP RKS 19/1-19/5 0,3-5,0m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	30
Blei (Pb)	mg/kg	TS	44
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	24
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	56

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-141445-03
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	41	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,47	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	54	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-141445-03
Bezeichnung				MP RKS 19/1-19/5 0,3-5,0m
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-04				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 22/1 0,0-0,8m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-141445-04		
Bezeichnung	RKS 22/1 0,0-0,8m		
Königswasser-Extrakt	TS	15.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-04		
Bezeichnung	RKS 22/1 0,0-0,8m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	90,2

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-04		
Bezeichnung	RKS 22/1 0,0-0,8m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-141445-04		
Bezeichnung	RKS 22/1 0,0-0,8m		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	20-141445-04			
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-141445-04			
Bezeichnung	RKS 22/1 0,0-0,8m			
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	17	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	6,8	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	6,6	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	8,9	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	30	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-141445-04			
Bezeichnung	RKS 22/1 0,0-0,8m			
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-05				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	MP RKS 23 0,7-6,4m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	5x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	5				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-141445-05		
Bezeichnung	MP RKS 23 0,7-6,4m		
Eluat	OS	14.09.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	15.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-05		
Bezeichnung	MP RKS 23 0,7-6,4m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	85,5

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-05		
Bezeichnung	MP RKS 23 0,7-6,4m		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	42
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	74
TOC	Gew%	TS	21

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-141445-05		
Bezeichnung	MP RKS 23 0,7-6,4m		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-141445-05
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-141445-05
Bezeichnung				MP RKS 23 0,7-6,4m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS		<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS		-/-

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-141445-05
Bezeichnung				MP RKS 23 0,7-6,4m
Dichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS		<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		-/-

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.				20-141445-05
Bezeichnung				MP RKS 23 0,7-6,4m
Arsen (As)	mg/kg	TS		79
Blei (Pb)	mg/kg	TS		210
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		9,6
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		32
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		8,4
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		0,61
Thallium (Tl)	mg/kg	TS		1,1
Zink (Zn)	mg/kg	TS		35

Prüfbericht Nr. **CAL20-133553-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.09.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-141445-05
Bezeichnung				MP RKS 23 0,7-6,4m
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS		2,2
Anthracen	mg/kg	TS		0,094
Fluoranthren	mg/kg	TS		1,3
Pyren	mg/kg	TS		0,89
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,75
Chrysen	mg/kg	TS		1,3
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		1,3
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,22
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,60
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,49
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,35
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		9,5

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-141445-05
Bezeichnung				MP RKS 23 0,7-6,4m
pH-Wert		W/E		3,6
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E		19,7
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		1.600

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-141445-05
Bezeichnung				MP RKS 23 0,7-6,4m
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		4,1
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		920

Elemente

Probe Nr.				20-141445-05
Bezeichnung				MP RKS 23 0,7-6,4m
Arsen (As)	µg/l	W/E		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E		42
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		1,1
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<5,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-05				
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	100		
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	190		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	410		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-141445-05				
Bezeichnung	MP RKS 23 0,7-6,4m				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-06				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	MP RKS 24 0,0-4,6m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	5x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	5				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-141445-06		
Bezeichnung	MP RKS 24 0,0-4,6m		
Eluat	OS	14.09.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	15.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-06		
Bezeichnung	MP RKS 24 0,0-4,6m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	80,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-06		
Bezeichnung	MP RKS 24 0,0-4,6m		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	0,9
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	110
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	330
TOC	Gew%	TS	21

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-141445-06		
Bezeichnung	MP RKS 24 0,0-4,6m		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-141445-06
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-	

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-141445-06
Bezeichnung				MP RKS 24 0,0-4,6m
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-141445-06
Bezeichnung				MP RKS 24 0,0-4,6m
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.				20-141445-06
Bezeichnung				MP RKS 24 0,0-4,6m
Arsen (As)	mg/kg	TS	25	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	110	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	24	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	68	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	36	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,23	
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	58	

Prüfbericht Nr. **CAL20-133553-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.09.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-141445-06
Bezeichnung				MP RKS 24 0,0-4,6m
Naphthalin	mg/kg	TS		0,70
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		0,49
Fluoren	mg/kg	TS		0,51
Phenanthren	mg/kg	TS		4,7
Anthracen	mg/kg	TS		0,80
Fluoranthren	mg/kg	TS		6,2
Pyren	mg/kg	TS		4,8
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		1,5
Chrysen	mg/kg	TS		4,1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		4,4
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		1,6
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		4,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,68
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		2,6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		2,2
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		39

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-141445-06
Bezeichnung				MP RKS 24 0,0-4,6m
pH-Wert		W/E		5,6
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E		19,7
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		270

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-141445-06
Bezeichnung				MP RKS 24 0,0-4,6m
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		1,5
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		110

Elemente

Probe Nr.				20-141445-06
Bezeichnung				MP RKS 24 0,0-4,6m
Arsen (As)	µg/l	W/E		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E		<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<5,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-06				
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0		
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	33		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	25		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-141445-06				
Bezeichnung	MP RKS 24 0,0-4,6m				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-07				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	3x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	3				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-141445-07		
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m		
Eluat	OS	14.09.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	15.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-07		
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	85,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-07		
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	110
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	190
TOC	Gew%	TS	25

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-141445-07		
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m		
Benzol	mg/kg	TS	0,12
Toluol	mg/kg	TS	0,23
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	0,12

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-07				
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	0,47		
Polychlorierte Biphenyle (PCB)					
Probe Nr.	20-141445-07				
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m				
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	0,0129		
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	0,014		
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	0,0269		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.	20-141445-07				
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m				
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-		
Im Königswasser-Extrakt					
Elemente					
Probe Nr.	20-141445-07				
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m				
Arsen (As)	mg/kg	TS	89		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	810		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,52		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	55		
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	200		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	75		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	1,2		
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	0,78		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	220		

Prüfbericht Nr. **CAL20-133553-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.09.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-141445-07
Bezeichnung				MP RKS 87 0,3-3,1m
Naphthalin	mg/kg	TS		0,88
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS		1,4
Anthracen	mg/kg	TS		0,26
Fluoranthren	mg/kg	TS		2,1
Pyren	mg/kg	TS		1,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		1,3
Chrysen	mg/kg	TS		1,6
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		1,9
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,56
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		1,4
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,16
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,79
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		1,1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		15

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-141445-07
Bezeichnung				MP RKS 87 0,3-3,1m
pH-Wert		W/E		7,1
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E		19,7
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		1.900

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-141445-07
Bezeichnung				MP RKS 87 0,3-3,1m
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		31
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		1.000

Elemente

Probe Nr.				20-141445-07
Bezeichnung				MP RKS 87 0,3-3,1m
Arsen (As)	µg/l	W/E		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E		<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		0,85
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<5,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-07				
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0		
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	38		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	21		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-141445-07				
Bezeichnung	MP RKS 87 0,3-3,1m				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-08				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	2x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-141445-08		
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1		
Eluat	OS	14.09.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	15.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-08		
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1		
Trockensubstanz	Gew%	OS	95,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-08		
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	<10
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	14
TOC	Gew%	TS	8,6

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-141445-08		
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-08				
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-		
Polychlorierte Biphenyle (PCB)					
Probe Nr.	20-141445-08				
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1				
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.	20-141445-08				
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1				
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-		
Im Königswasser-Extrakt					
Elemente					
Probe Nr.	20-141445-08				
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1				
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	16		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	17		
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	22		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	21		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,06		
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	41		

Prüfbericht Nr. **CAL20-133553-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.09.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-141445-08
Bezeichnung				MP RKS 85/1+RKS 88/1
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-141445-08
Bezeichnung				MP RKS 85/1+RKS 88/1
pH-Wert		W/E	8,5	
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	19,8	
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	290	

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-141445-08
Bezeichnung				MP RKS 85/1+RKS 88/1
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	7,4	
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005	
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	80	

Elemente

Probe Nr.				20-141445-08
Bezeichnung				MP RKS 85/1+RKS 88/1
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0	
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<5,0	
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5	
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0	

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-08				
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0		
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-141445-08				
Bezeichnung	MP RKS 85/1+RKS 88/1				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-09				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-141445-09		
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m		
Eluat	OS	14.09.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	14.09.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-141445-09		
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	95,1

Summenparameter

Probe Nr.	20-141445-09		
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	24
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	230
TOC	Gew%	TS	0,62

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-141445-09		
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m		
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1		Auftrag Nr.	CAL-12995-20		Datum	25.09.2020	
Probe Nr.	20-141445-09							
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1					
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-					
Polychlorierte Biphenyle (PCB)								
Probe Nr.	20-141445-09							
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m							
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01					
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01					
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01					
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01					
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01					
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01					
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-					
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)								
Probe Nr.	20-141445-09							
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m							
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1					
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1					
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1					
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1					
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1					
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1					
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1					
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-					
Im Königswasser-Extrakt								
Elemente								
Probe Nr.	20-141445-09							
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m							
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0					
Blei (Pb)	mg/kg	TS	10					
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4					
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	5,3					
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	8,3					
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	8,6					
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,05					
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4					
Zink (Zn)	mg/kg	TS	24					

Prüfbericht Nr. **CAL20-133553-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.09.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-141445-09
Bezeichnung				RKS 82/1 0,25-0,6m
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-141445-09
Bezeichnung				RKS 82/1 0,25-0,6m
pH-Wert		W/E	10,6	
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	19,7	
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	190	

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-141445-09
Bezeichnung				RKS 82/1 0,25-0,6m
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	4,4	
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005	
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	28	

Elemente

Probe Nr.				20-141445-09
Bezeichnung				RKS 82/1 0,25-0,6m
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0	
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<5,0	
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5	
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0	

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-09				
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0		
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-141445-09				
Bezeichnung	RKS 82/1 0,25-0,6m				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-10				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 3/1 0,0-1,2m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Summenparameter

Probe Nr.				20-141445-10
Bezeichnung				RKS 3/1 0,0-1,2m
EOX	mg/kg	OS	3,1	

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-11				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 53/2 0,55-0,9m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Summenparameter

Probe Nr.				20-141445-11
Bezeichnung				RKS 53/2 0,55-0,9m
AOX	mg/kg	OS	25,0	

Prüfbericht Nr.	CAL20-133553-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.09.2020
Probe Nr.	20-141445-12				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 66/4 2,1-2,6m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	09.09.2020				
Untersuchungsende	24.09.2020				

Summenparameter

Probe Nr.				20-141445-12
Bezeichnung				RKS 66/4 2,1-2,6m
EOX	mg/kg	OS	29	

 Prüfbericht Nr. **CAL20-133553-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.09.2020**

20-141445-02

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-141445-03

Kommentare der Ergebnisse:

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-141445-05

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-141445-06

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-141445-07

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-141445-08

Kommentare der Ergebnisse:

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-141445-09

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt von Schlämmen/Sedimenten (DigiPrep)	DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik München
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge

 Prüfbericht Nr. **CAL20-133553-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Cyanide in Wasser/Eluat
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Quecksilber (AAS)
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 pH-Wert im Wasser/Eluat
 Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)

DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14403^A
 DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)^A
 DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)^A
 DIN EN ISO 14402^A
 DIN EN ISO 10523 (2012-04)^A
 DIN 38414 S18 (1989-11)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

W/E

Wasser/Eluat

Norm

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



 09.10.2020 12:18

Anja Berning
 Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
 Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

 RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

 Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-137869-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.09.2020
Probe Nr.	20-121022-13				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 124/6 2,6-3,6m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Wessling GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	22.09.2020				
Untersuchungsende	29.09.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-121022-13				
Bezeichnung	RKS 124/6 2,6-3,6m				
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,5		

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-121022-13				
Bezeichnung	RKS 124/6 2,6-3,6m				
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	0,0555		
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	0,0197		
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01		

Prüfbericht Nr.	CAL20-137869-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.09.2020
Probe Nr.					20-121022-13
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	0,0751		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	0,376		

Prüfbericht Nr. **CAL20-137869-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **30.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



06.10.2020 09:19

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-149512-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	13.10.2020
Probe Nr.	20-149493-01				
Eingangsdatum	22.09.2020				
Bezeichnung	RKS 138/4 0,9-2,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	17.07.2020				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	22.09.2020				
Untersuchungsende	12.10.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-149493-01	
Bezeichnung	RKS 138/4 0,9-2,0m	
Königswasser-Extrakt	TS	24.09.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-149493-01	
Bezeichnung	RKS 138/4 0,9-2,0m	
Trockensubstanz	Gew%	OS 85,3

Prüfbericht Nr. **CAL20-149512-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **13.10.2020**
Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-149493-01
Bezeichnung				RKS 138/4 0,9-2,0m
Ammonium-Stickstoff (NH₄-N)	Gew%	TS	<0,00233	
Ammonium (NH₄)	mg/kg	TS	<30,0	
Kjeldahlstickstoff (N)	Gew%	TS	0,021	

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-149493-01
Bezeichnung				RKS 138/4 0,9-2,0m
Brom (Br)	mg/kg	TS	<50	
Phosphor (P)	mg/kg	TS	360	
Phosphor (ber. als PO₄)	mg/kg	TS	1.100	

Summenparameter

Probe Nr.				20-149493-01
Bezeichnung				RKS 138/4 0,9-2,0m
Stickstoff org. errechnet	mg/kg	TS	210	

Prüfbericht Nr.	CAL20-149512-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	13.10.2020
Probe Nr.	20-149493-02				
Eingangsdatum	22.09.2020				
Bezeichnung	RKS 111/1 0,08-0,12m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	27.07.2020				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	22.09.2020				
Untersuchungsende	12.10.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-149493-02	
Bezeichnung	RKS 111/1 0,08-0,12m	
pH-Wert	OS	9,4

Prüfbericht Nr.	CAL20-149512-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	13.10.2020
Probe Nr.	20-149493-03				
Eingangsdatum	22.09.2020				
Bezeichnung	RKS 128/5 3,5-3,7m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme	16.07.2020				
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	22.09.2020				
Untersuchungsende	12.10.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-149493-03	
Bezeichnung	RKS 128/5 3,5-3,7m	
pH-Wert	OS	9,0

 Prüfbericht Nr. **CAL20-149512-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **13.10.2020**

Abkürzungen und Methoden

Stickstoff org. errechnet, Feststoff (Kjeldahl-N -NH4-N)	DIN EN 25663 mod. (1993-09)
Stickstoff gesamt	VDLUFA, Bd. I, Kap. A.2.2.1 (1991)
Ammonium	DIN 38406-E5-2 mod. (1983-10) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
pH-Wert im Feststoff	DIN ISO 10390 (2005-12) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN 38406-E5-2 mod. (1983-10)

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Böden

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



15.10.2020 09:19
 Anja Berning
 Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
 Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-152392-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	16.10.2020
Probe Nr.	20-120467-10				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 107/1 0,81-1,2 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas Vial 60 ml				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	22.09.2020				
Untersuchungsende	16.10.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-120467-10	
Bezeichnung	RKS 107/1 0,81-1,2 m	
pH-Wert	OS	8,6

Prüfbericht Nr. **CAL20-152392-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **16.10.2020**

Abkürzungen und Methoden

pH-Wert im Feststoff

DIN ISO 10390 (2005-12)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

OS

Originalsubstanz

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


30.10.2020 13:27

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenkunde
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-152393-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	16.10.2020
Probe Nr.	20-120588-05				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 134/1 0,15-1,5 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	28.07.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	22.09.2020				
Untersuchungsende	16.10.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-120588-05	
Bezeichnung	RKS 134/1 0,15-1,5 m	
Königswasser-Extrakt	TS	25.09.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-120588-05	
Bezeichnung	RKS 134/1 0,15-1,5 m	
Trockensubstanz	Gew%	OS 98,3

Prüfbericht Nr. **CAL20-152393-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **16.10.2020**
Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-120588-05
Bezeichnung				RKS 134/1 0,15-1,5 m
Ammonium-Stickstoff (NH₄-N)	Gew%	TS	<0,00233	
Ammonium (NH₄)	mg/kg	TS	<30,0	
Kjeldahlstickstoff (N)	Gew%	TS	0,0101	

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-120588-05
Bezeichnung				RKS 134/1 0,15-1,5 m
Brom (Br)	mg/kg	TS	<100	
Phosphor (P)	mg/kg	TS	88	
Phosphor (ber. als PO₄)	mg/kg	TS	270	

Summenparameter

Probe Nr.				20-120588-05
Bezeichnung				RKS 134/1 0,15-1,5 m
Stickstoff org. errechnet	mg/kg	TS	101	

 Prüfbericht Nr. **CAL20-152393-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **16.10.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Stickstoff org. errechnet, Feststoff (Kjeldahl-N -NH4-N)	DIN EN 25663 mod. (1993-09)
Stickstoff gesamt	VDLUFA, Bd. I, Kap. A.2.2.1 (1991)
Ammonium	DIN 38406-E5-2 mod. (1983-10) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Hannover
 Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN 38406-E5-2 mod. (1983-10)
 DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Böden
 Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



30.10.2020 13:28

Anja Berning
 Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
 Projektleiterin

Seite 3 von 3



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-170240-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.11.2020
Probe Nr.	20-182992-01				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 170/3 (0,85-1,3m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	17.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182992-01		
Bezeichnung	RKS 170/3 (0,85-1,3m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,4

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-182992-01		
Bezeichnung	RKS 170/3 (0,85-1,3m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01

Prüfbericht Nr.	CAL20-170240-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.11.2020
Probe Nr.					20-182992-01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-		
Summenparameter					
Probe Nr.					20-182992-01
Bezeichnung					RKS 170/3 (0,85-1,3m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	2.000		

Prüfbericht Nr.	CAL20-170240-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.11.2020
Probe Nr.	20-182992-02				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 171/3 (1,6-2,2m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	17.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182992-02		
Bezeichnung	RKS 171/3 (1,6-2,2m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	92,2

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-182992-02		
Bezeichnung	RKS 171/3 (1,6-2,2m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Summenparameter

Probe Nr.	20-182992-02		
Bezeichnung	RKS 171/3 (1,6-2,2m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-170240-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.11.2020
Probe Nr.	20-182992-03				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 172/3 (1,8-2,7m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	17.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182992-03		
Bezeichnung	RKS 172/3 (1,8-2,7m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	92,7

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-182992-03		
Bezeichnung	RKS 172/3 (1,8-2,7m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Summenparameter

Probe Nr.	20-182992-03		
Bezeichnung	RKS 172/3 (1,8-2,7m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-170240-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	18.11.2020
Probe Nr.	20-182992-04				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 173/4 (2,0-3,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	17.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182992-04		
Bezeichnung	RKS 173/4 (2,0-3,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,7

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-182992-04		
Bezeichnung	RKS 173/4 (2,0-3,0m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Summenparameter

Probe Nr.	20-182992-04		
Bezeichnung	RKS 173/4 (2,0-3,0m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr. **CAL20-170240-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

20-182992-01

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender StandortUmweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



08.03.2021 13:14

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften

Projektleiterin

Seite 6 von 6



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-170850-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	19.11.2020
Probe Nr.	20-184729-01				
Eingangsdatum	16.11.2020				
Bezeichnung	RKS 175/3 (0,9-1,8m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	09.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	16.11.2020				
Untersuchungsende	18.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-184729-01		
Bezeichnung	RKS 175/3 (0,9-1,8m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	82,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-184729-01		
Bezeichnung	RKS 175/3 (0,9-1,8m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	130

Prüfbericht Nr.	CAL20-170850-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	19.11.2020
Probe Nr.	20-184729-02				
Eingangsdatum	16.11.2020				
Bezeichnung	RKS 176/2 (1,2-2,5m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	09.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	16.11.2020				
Untersuchungsende	18.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-184729-02		
Bezeichnung	RKS 176/2 (1,2-2,5m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-184729-02		
Bezeichnung	RKS 176/2 (1,2-2,5m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-170850-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	19.11.2020
Probe Nr.	20-184729-03				
Eingangsdatum	16.11.2020				
Bezeichnung	RKS 177/2 (1,0-1,8m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme	09.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	16.11.2020				
Untersuchungsende	18.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-184729-03		
Bezeichnung	RKS 177/2 (1,0-1,8m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	73,7

Summenparameter

Probe Nr.	20-184729-03		
Bezeichnung	RKS 177/2 (1,0-1,8m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-170850-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	19.11.2020
Probe Nr.	20-184729-04				
Eingangsdatum	16.11.2020				
Bezeichnung	RKS 178/2 (0,8-1,8m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	09.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	16.11.2020				
Untersuchungsende	18.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-184729-04		
Bezeichnung	RKS 178/2 (0,8-1,8m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,1

Summenparameter

Probe Nr.	20-184729-04		
Bezeichnung	RKS 178/2 (0,8-1,8m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	99

Prüfbericht Nr.	CAL20-170850-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	19.11.2020
Probe Nr.	20-184729-05				
Eingangsdatum	16.11.2020				
Bezeichnung	RKS 179/1 (0,3-1,2m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme	09.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	16.11.2020				
Untersuchungsende	18.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-184729-05		
Bezeichnung	RKS 179/1 (0,3-1,2m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,3

Summenparameter

Probe Nr.	20-184729-05		
Bezeichnung	RKS 179/1 (0,3-1,2m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-170850-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	19.11.2020
Probe Nr.	20-184729-06				
Eingangsdatum	16.11.2020				
Bezeichnung	RKS 180/2 (0,6-1,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	09.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	16.11.2020				
Untersuchungsende	18.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-184729-06		
Bezeichnung	RKS 180/2 (0,6-1,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,2

Summenparameter

Probe Nr.	20-184729-06		
Bezeichnung	RKS 180/2 (0,6-1,0m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	310

Prüfbericht Nr. **CAL20-170850-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **19.11.2020**

20-184729-06

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

DIN ISO 11465 (1996-12)^A

Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)

DIN EN ISO 16703 (2011-09)^A

OS

Originalsubstanz

TS

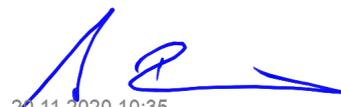
Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



20.11.2020 10:35

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften

Projektleiterin

Seite 7 von 7



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-01				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	RKS 157/1 (0,0-0,4m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	03.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	19.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-181070-01	
Bezeichnung	RKS 157/1 (0,0-0,4m)	
Eluat	OS	17.11.2020

Perfluorierte Carbon- und Sulfonsäuren

Im Eluat

Probe Nr.	20-181070-01		
Bezeichnung	RKS 157/1 (0,0-0,4m)		
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	W/E	<0,05
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	W/E	<0,05
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	W/E	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-01				
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	W/E	<0,05		
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	W/E	<0,05		
Perfluornonansäure (PFNoA)	µg/l	W/E	<0,05		
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	W/E	<0,1		
Perfluorundecansäure (PFUnA)	µg/l	W/E	<0,2		
Perfluordodecansäure (PFDoA)	µg/l	W/E	<0,2		
Perfluorbutan-1-sulfonsäure (PFBS)	µg/l	W/E	<0,05		
Perfluorhexan-1-sulfonsäure (PFHxS)	µg/l	W/E	<0,05		
Perfluoroctan-1-sulfonsäure (PFOS)	µg/l	W/E	<0,05		
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	W/E	<0,05		
Summe Perfluorcarbon- und Perfluorsulfonsäure	µg/l	W/E	-/-		
Summe von PFOA und PFOS	µg/l	W/E	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-02				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	RKS 158/1 (0,0-0,35m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	03.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	19.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-181070-02	
Bezeichnung	RKS 158/1 (0,0-0,35m)	
Eluat	OS	17.11.2020

Perfluorierte Carbon- und Sulfonsäuren

Im Eluat

Probe Nr.	20-181070-02		
Bezeichnung	RKS 158/1 (0,0-0,35m)		
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	WE	<0,05
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	WE	<0,05
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	WE	<0,05
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	WE	<0,05
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	WE	<0,05
Perfluorononansäure (PFNoA)	µg/l	WE	<0,05
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	WE	<0,1
Perfluorundecansäure (PFUnA)	µg/l	WE	<0,2
Perfluordodecansäure (PFDoA)	µg/l	WE	<0,2
Perfluorbutan-1-sulfonsäure (PFBS)	µg/l	WE	<0,05
Perfluorhexan-1-sulfonsäure (PFHxS)	µg/l	WE	<0,05
Perfluoroctan-1-sulfonsäure (PFOS)	µg/l	WE	<0,05
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	WE	<0,05
Summe Perfluorcarbon- und Perfluorsulfonsäure	µg/l	WE	-/-
Summe von PFOA und PFOS	µg/l	WE	-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-03				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	RKS 159/1 (0,5-1,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	03.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	19.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-181070-03		
Bezeichnung	RKS 159/1 (0,5-1,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,5

Summenparameter

Probe Nr.	20-181070-03		
Bezeichnung	RKS 159/1 (0,5-1,0m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	34

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-04				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	RKS 160/1 (0,4-0,7m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	03.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	19.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-181070-04		
Bezeichnung	RKS 160/1 (0,4-0,7m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,3

Summenparameter

Probe Nr.	20-181070-04		
Bezeichnung	RKS 160/1 (0,4-0,7m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	54

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-05				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	RKS 161/1 (0,3-0,7m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	03.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	19.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-181070-05		
Bezeichnung	RKS 161/1 (0,3-0,7m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,3

Summenparameter

Probe Nr.	20-181070-05		
Bezeichnung	RKS 161/1 (0,3-0,7m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-06				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	RKS 162/3 (2,4-2,9m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	03.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	19.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-181070-06		
Bezeichnung	RKS 162/3 (2,4-2,9m)		
Königswasser-Extrakt	TS	17.11.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-181070-06		
Bezeichnung	RKS 162/3 (2,4-2,9m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	78,6

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-181070-06		
Bezeichnung	RKS 162/3 (2,4-2,9m)		
Arsen (As)	mg/kg	TS	40
Blei (Pb)	mg/kg	TS	120
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	7,9
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	58
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	20
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,48
Zink (Zn)	mg/kg	TS	39

Prüfbericht Nr. **CAL20-171405-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **20.11.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-181070-06
Bezeichnung				RKS 162/3 (2,4-2,9m)
Naphthalin	mg/kg	TS		0,27
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		0,93
Phenanthren	mg/kg	TS		2,7
Anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS		0,62
Pyren	mg/kg	TS		0,52
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,37
Chrysen	mg/kg	TS		1,7
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,50
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,14
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,38
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,28
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS		0,78
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,15
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		9,3

Prüfbericht Nr.	CAL20-171405-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	20.11.2020
Probe Nr.	20-181070-07				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	RKS 162/11 (10,1-10,7m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme	03.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	19.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-181070-07		
Bezeichnung	RKS 162/11 (10,1-10,7m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,1

Summenparameter

Probe Nr.	20-181070-07		
Bezeichnung	RKS 162/11 (10,1-10,7m)		
EOX	mg/kg	TS	<0,5

 Prüfbericht Nr. **CAL20-171405-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **20.11.2020**

20-181070-01

Kommentare der Ergebnisse:

PFC W, Perfluordecansäure (PFDA): Aufgrund der niedrigen Wiederfindungsrate des internen Standards wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

PFC W, Perfluorundecansäure (PFUnA): Aufgrund der niedrigen Wiederfindungsrate des internen Standards wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

PFC W, Perfluordodecansäure (PFDoA): Aufgrund der niedrigen Wiederfindungsrate des internen Standards wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-181070-02

Kommentare der Ergebnisse:

PFC W, Perfluordecansäure (PFDA): Aufgrund der niedrigen Wiederfindungsrate des internen Standards wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

PFC W, Perfluorundecansäure (PFUnA): Aufgrund der niedrigen Wiederfindungsrate des internen Standards wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

PFC W, Perfluordodecansäure (PFDoA): Aufgrund der niedrigen Wiederfindungsrate des internen Standards wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Abkürzungen und Methoden

Perfluorierte Carbon- und Sulfonsäuren in Wasser

DIN 38407-42 (2011-03)^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Altenberge

Eluierbarkeit mit Wasser

DIN 38414-4 (1984-10)^A

Umweltanalytik Altenberge

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

DIN ISO 11465 (1996-12)^A

Umweltanalytik Altenberge

Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)

DIN EN ISO 16703 (2011-09)^A

Umweltanalytik Altenberge

Königswasser-Extrakt von Schlamm/Sedimenten (DigiPrep)

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)^A

Umweltanalytik Altenberge

Metalle/Elemente in Feststoff

DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A

Umweltanalytik Altenberge

Quecksilber

DIN ISO 16772 (2005-06)^A

Umweltanalytik Altenberge

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN 38414 S23 (2002-02)^A

Umweltanalytik Altenberge

Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)

DIN 38414 S17 (2017-01)^A

Umweltanalytik Altenberge

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

W/E

Wasser/Eluat

Norm

DIN EN 13346 Verf A mod. (2001-04)

Modifikation

Modifikation: Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


 20.11.2020 10:35

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-172192-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-181159-01				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	MP 162 + 163 Probe 1				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	4				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-181159-01	
Bezeichnung	MP 162 + 163 Probe 1	
Eluat	OS	17.11.2020
Königswasser-Extrakt	TS	16.11.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-181159-01	
Bezeichnung	MP 162 + 163 Probe 1	
Trockensubstanz	Gew% OS	93,4

Prüfbericht Nr. **CAL20-172192-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.				20-181159-01
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 1
Benzol	mg/kg	TS		<0,1
Toluol	mg/kg	TS		<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS		<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

Summenparameter

Probe Nr.				20-181159-01
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 1
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS		<0,1
EOX	mg/kg	TS		1,4
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS		48
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS		170
TOC	Gew%	TS		14

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-181159-01
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 1
PCB Nr. 28	mg/kg	TS		0,0814
PCB Nr. 52	mg/kg	TS		0,0953
PCB Nr. 101	mg/kg	TS		0,0321
PCB Nr. 138	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS		<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS		0,209

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-181159-01
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 1
Dichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS		<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		-/-

Prüfbericht Nr. **CAL20-172192-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-181159-01
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 1
Arsen (As)	mg/kg	TS		28
Blei (Pb)	mg/kg	TS		66
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		0,88
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		44
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		38
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		24
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		0,28
Thallium (Tl)	mg/kg	TS		<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS		140

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-181159-01
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 1
Naphthalin	mg/kg	TS		0,064
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		0,064
Phenanthren	mg/kg	TS		0,52
Anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS		0,43
Pyren	mg/kg	TS		0,40
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,22
Chrysen	mg/kg	TS		0,32
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,30
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,13
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,25
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,27
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,16
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		3,1

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-181159-01
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 1
pH-Wert		WE		8,4
Messtemperatur pH-Wert	°C	WE		20,3
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	WE		670

Prüfbericht Nr. **CAL20-172192-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	20-181159-01		
Bezeichnung	MP 162 + 163 Probe 1		
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<1,0
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	300

Elemente

Probe Nr.	20-181159-01		
Bezeichnung	MP 162 + 163 Probe 1		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2

Summenparameter

Probe Nr.	20-181159-01		
Bezeichnung	MP 162 + 163 Probe 1		
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-172192-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-181159-02				
Eingangsdatum	09.11.2020				
Bezeichnung	MP 162 + 163 Probe 2				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	4				
Untersuchungsbeginn	10.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
Eluat	OS			17.11.2020
Königswasser-Extrakt	TS			16.11.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,6	

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
Benzol	mg/kg	TS	<0,1	
Toluol	mg/kg	TS	<0,1	
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1	
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1	
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-	

Summenparameter

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1	
EOX	mg/kg	TS	<0,5	
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	20	

Prüfbericht Nr.	CAL20-172192-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.					20-181159-02
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	30		
TOC	Gew%	TS	19		
Polychlorierte Biphenyle (PCB)					
Probe Nr.					20-181159-02
Bezeichnung					MP 162 + 163 Probe 2
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01		
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.					20-181159-02
Bezeichnung					MP 162 + 163 Probe 2
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1		
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-		
Im Königswasser-Extrakt					
Elemente					
Probe Nr.					20-181159-02
Bezeichnung					MP 162 + 163 Probe 2
Arsen (As)	mg/kg	TS	32		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	70		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	9,1		
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	28		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	13		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,34		
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4		
Zink (Zn)	mg/kg	TS	27		

Prüfbericht Nr. **CAL20-172192-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS		0,57
Anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS		0,33
Pyren	mg/kg	TS		0,17
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,11
Chrysen	mg/kg	TS		0,32
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,21
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,16
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,23
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,18
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		2,4

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
pH-Wert		WE		4,1
Messtemperatur pH-Wert	°C	WE		20,3
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	WE		1.000

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
Chlorid (Cl)	mg/l	WE		<1,0
Cyanid (CN), ges.	mg/l	WE		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	WE		540

Elemente

Probe Nr.				20-181159-02
Bezeichnung				MP 162 + 163 Probe 2
Arsen (As)	µg/l	WE		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	WE		<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	WE		<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	WE		<5,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-172192-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.					20-181159-02
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	44		
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	44		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	53		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.					20-181159-02
Bezeichnung					MP 162 + 163 Probe 2
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

 Prüfbericht Nr. **CAL20-172192-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**

20-181159-01

Kommentare der Ergebnisse:

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-181159-02

Kommentare der Ergebnisse:

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

Kohlenwasserstoffe ABF (GC), KW-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges

Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 ^A	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Prüfbericht Nr. **CAL20-172192-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



26.11.2020 10:32

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenkunde
Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-172193-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182937-01				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 165/1 (0,0-0,4m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-182937-01	
Bezeichnung	RKS 165/1 (0,0-0,4m)	
Königswasser-Extrakt	TS	16.11.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182937-01	
Bezeichnung	RKS 165/1 (0,0-0,4m)	
Trockensubstanz	Gew%	OS 88,2

Prüfbericht Nr. **CAL20-172193-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-182937-01
Bezeichnung				RKS 165/1 (0,0-0,4m)
Arsen (As)	mg/kg	TS		5,2
Blei (Pb)	mg/kg	TS		40
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		0,60
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		370
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		20
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		13
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		<0,05
Zink (Zn)	mg/kg	TS		53

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-182937-01
Bezeichnung				RKS 165/1 (0,0-0,4m)
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS		0,14
Anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS		0,16
Pyren	mg/kg	TS		0,091
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Chrysen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		0,39

Prüfbericht Nr.	CAL20-172193-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182937-02				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 165/3 (0,8-1,3m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-182937-02		
Bezeichnung	RKS 165/3 (0,8-1,3m)		
Königswasser-Extrakt	TS	16.11.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182937-02		
Bezeichnung	RKS 165/3 (0,8-1,3m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,7

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-182937-02		
Bezeichnung	RKS 165/3 (0,8-1,3m)		
Arsen (As)	mg/kg	TS	10
Blei (Pb)	mg/kg	TS	46
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,46
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	28
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	46
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	34
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,052
Zink (Zn)	mg/kg	TS	38

Prüfbericht Nr. **CAL20-172193-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-182937-02
Bezeichnung				RKS 165/3 (0,8-1,3m)
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,27	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,36	
Pyren	mg/kg	TS	0,23	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,17	
Chrysen	mg/kg	TS	0,19	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,20	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,098	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,19	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,20	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,12	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	2,0	

Prüfbericht Nr.	CAL20-172193-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182937-03				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 166/2 (0,9-1,4m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182937-03		
Bezeichnung	RKS 166/2 (0,9-1,4m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	78,5

Summenparameter

Probe Nr.	20-182937-03		
Bezeichnung	RKS 166/2 (0,9-1,4m)		
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-172193-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182937-04				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 166/1 (0,2-0,9m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182937-04		
Bezeichnung	RKS 166/1 (0,2-0,9m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,3

Summenparameter

Probe Nr.	20-182937-04		
Bezeichnung	RKS 166/1 (0,2-0,9m)		
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-172193-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182937-05				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 168/2 (0,7-2,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182937-05		
Bezeichnung	RKS 168/2 (0,7-2,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-182937-05		
Bezeichnung	RKS 168/2 (0,7-2,0m)		
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-172193-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182937-06				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 169/2 (0,8-1,8m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182937-06		
Bezeichnung	RKS 169/2 (0,8-1,8m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-182937-06		
Bezeichnung	RKS 169/2 (0,8-1,8m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	66

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-182937-06		
Bezeichnung	RKS 169/2 (0,8-1,8m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-172193-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182937-07				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 169/5 (3,6-4,6m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	06.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	20.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182937-07		
Bezeichnung	RKS 169/5 (3,6-4,6m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,1

Summenparameter

Probe Nr.	20-182937-07		
Bezeichnung	RKS 169/5 (3,6-4,6m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-182937-07		
Bezeichnung	RKS 169/5 (3,6-4,6m)		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

 Prüfbericht Nr. **CAL20-172193-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



26.11.2020 10:32

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-01				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 181/3 Tiefe 2,0-3,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-01		
Bezeichnung	RKS 181/3 Tiefe 2,0-3,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,8

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-01		
Bezeichnung	RKS 181/3 Tiefe 2,0-3,0m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	3,8
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-01				
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlorethen	mg/kg	TS	4,5		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	8,3		

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-02				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 182/1 Tiefe 0,2-1,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-02			
Bezeichnung	RKS 182/1 Tiefe 0,2-1,0m			
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,5	

Summenparameter

Probe Nr.	20-182902-02			
Bezeichnung	RKS 182/1 Tiefe 0,2-1,0m			
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	41	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-02			
Bezeichnung	RKS 182/1 Tiefe 0,2-1,0m			
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	9,0	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	17	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	26	

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-03				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 182/2 Tiefe 1,0-2,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-03		
Bezeichnung	RKS 182/2 Tiefe 1,0-2,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-03		
Bezeichnung	RKS 182/2 Tiefe 1,0-2,0m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	7,0
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS	8,0
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	15

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-04				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 183/1 Tiefe 0,5-1,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-04		
Bezeichnung	RKS 183/1 Tiefe 0,5-1,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	96,4

Summenparameter

Probe Nr.	20-182902-04		
Bezeichnung	RKS 183/1 Tiefe 0,5-1,0m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	470

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-04		
Bezeichnung	RKS 183/1 Tiefe 0,5-1,0m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	48
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	0,21
Trichlorethen	mg/kg	TS	39
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	2,6
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	90

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-05				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 183/2 Tiefe 1,0-2,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-05		
Bezeichnung	RKS 183/2 Tiefe 1,0-2,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-05		
Bezeichnung	RKS 183/2 Tiefe 1,0-2,0m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	18
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS	16
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	0,67
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	34

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-06				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 184/1 Tiefe 0,2-1,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-06		
Bezeichnung	RKS 184/1 Tiefe 0,2-1,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-182902-06		
Bezeichnung	RKS 184/1 Tiefe 0,2-1,0m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	35

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-06		
Bezeichnung	RKS 184/1 Tiefe 0,2-1,0m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	6,8
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS	9,9
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	0,11
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	17

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-07				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 184/2 Tiefe 1,0-2,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-07		
Bezeichnung	RKS 184/2 Tiefe 1,0-2,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,4

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-07		
Bezeichnung	RKS 184/2 Tiefe 1,0-2,0m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-08				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 185/2 Tiefe 0,3-1,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-182902-08			
Bezeichnung	RKS 185/2 Tiefe 0,3-1,0m			
Trockensubstanz	Gew%	OS	83,8	

Summenparameter

Probe Nr.	20-182902-08			
Bezeichnung	RKS 185/2 Tiefe 0,3-1,0m			
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-182902-08			
Bezeichnung	RKS 185/2 Tiefe 0,3-1,0m			
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	0,95	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	0,95	

Prüfbericht Nr.	CAL20-173167-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	23.11.2020
Probe Nr.	20-182902-09				
Eingangsdatum	12.11.2020				
Bezeichnung	RKS 185/3 Tiefe 1,0-1,8m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas HS + Methanol				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	12.11.2020				
Untersuchungsende	23.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-182902-09
Bezeichnung				RKS 185/3 Tiefe 1,0-1,8m
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,3	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-182902-09
Bezeichnung				RKS 185/3 Tiefe 1,0-1,8m
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1	
Trichlorethen	mg/kg	TS	0,23	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	0,23	

 Prüfbericht Nr. **CAL20-173167-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **23.11.2020**

20-182902-04

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol. Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


 26.11.2020 10:30

Anja Berning
 Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
 Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-175887-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	27.11.2020
Probe Nr.	20-189657-01				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 170/2 0,45-0,85 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	26.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-189657-01		
Bezeichnung	RKS 170/2 0,45-0,85 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	95,4

Summenparameter

Probe Nr.	20-189657-01		
Bezeichnung	RKS 170/2 0,45-0,85 m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	930

Prüfbericht Nr.	CAL20-175887-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	27.11.2020
Probe Nr.	20-189657-02				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 181/2 0,2-1,2 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	26.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-189657-02
Bezeichnung				RKS 181/2 0,2-1,2 m
Trockensubstanz	Gew%	OS	92,8	

Summenparameter

Probe Nr.				20-189657-02
Bezeichnung				RKS 181/2 0,2-1,2 m
EOX	mg/kg	TS	2,9	
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	130	

 Prüfbericht Nr. **CAL20-175887-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

20-189657-01

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



30.11.2020 08:55

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

Seite 3 von 3



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-177500-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.11.2020
Probe Nr.	20-189715-01				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 108/5 3,2-3,5 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme	22.07.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	30.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-189715-01		
Bezeichnung	RKS 108/5 3,2-3,5 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,0

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-189715-01		
Bezeichnung	RKS 108/5 3,2-3,5 m		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-177500-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.11.2020
Probe Nr.					20-189715-01
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05		
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05		
Pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-177500-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.11.2020
Probe Nr.	20-189715-02				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 142/2 0,9-1,9 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	23.07.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	30.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-189715-02		
Bezeichnung	RKS 142/2 0,9-1,9 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-189715-02		
Bezeichnung	RKS 142/2 0,9-1,9 m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	13

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-189715-02		
Bezeichnung	RKS 142/2 0,9-1,9 m		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05
Pyren	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-177500-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.11.2020
Probe Nr.	20-189715-02				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-177500-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.11.2020
Probe Nr.	20-189715-03				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 142/3 1,9-3, m m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	23.07.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	30.11.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-189715-03		
Bezeichnung	RKS 142/3 1,9-3, m m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	87,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-189715-03		
Bezeichnung	RKS 142/3 1,9-3, m m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-189715-03		
Bezeichnung	RKS 142/3 1,9-3, m m		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05
Pyren	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-177500-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.11.2020
Probe Nr.	20-189715-03				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-177500-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	30.11.2020
Probe Nr.	20-189715-04				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 55/5 2,7-2,9 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	23.07.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	30.11.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-189715-04		
Bezeichnung	RKS 55/5 2,7-2,9 m		
Königswasser-Extrakt	TS	26.11.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-189715-04		
Bezeichnung	RKS 55/5 2,7-2,9 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	86,7

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-189715-04		
Bezeichnung	RKS 55/5 2,7-2,9 m		
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0
Blei (Pb)	mg/kg	TS	23
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	15
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	8,0
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	9,6
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,1
Zink (Zn)	mg/kg	TS	30

 Prüfbericht Nr. **CAL20-177500-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **30.11.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


 01.12.2020 09:02

Anja Berning
 Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
 Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-178187-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	01.12.2020
Probe Nr.	20-189658-01				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 182/3 2,0-3,0m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas Vial 60 ml				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	01.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-189658-01		
Bezeichnung	RKS 182/3 2,0-3,0m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,4

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-189658-01		
Bezeichnung	RKS 182/3 2,0-3,0m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	16
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1

Prüfbericht Nr.	CAL20-178187-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	01.12.2020
Probe Nr.					20-189658-01
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1		
Trichlorethen	mg/kg	TS	25		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	0,13		
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	40		

Prüfbericht Nr.	CAL20-178187-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	01.12.2020
Probe Nr.	20-189658-02				
Eingangsdatum	23.11.2020				
Bezeichnung	RKS 183/3 2,0-3,0 m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhaus				
Probenahme	10.11.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	Braunglas Vial 60 ml				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	24.11.2020				
Untersuchungsende	01.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-189658-02		
Bezeichnung	RKS 183/3 2,0-3,0 m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	90,1

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	20-189658-02		
Bezeichnung	RKS 183/3 2,0-3,0 m		
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	12
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS	20
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	2,0
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	34

Prüfbericht Nr. **CAL20-178187-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **01.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

OS

TS

DIN ISO 11465 (1996-12)^ADIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A

Originalsubstanz

Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Hannover

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.


03.12.2020 12:49

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenkunde
Projektleiterin

Seite 4 von 4



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-01				
Eingangsdatum	27.11.2020				
Bezeichnung	RKS 189/1 (0,2-1,4m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	20.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	27.11.2020				
Untersuchungsende	02.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-192338-01		
Bezeichnung	RKS 189/1 (0,2-1,4m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	90,7

Summenparameter

Probe Nr.	20-192338-01		
Bezeichnung	RKS 189/1 (0,2-1,4m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr. **CAL20-178964-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **02.12.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-192338-01
Bezeichnung				RKS 189/1 (0,2-1,4m)
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,30	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,30	

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-02				
Eingangsdatum	27.11.2020				
Bezeichnung	RKS 190/1 (0,2-1,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	20.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	27.11.2020				
Untersuchungsende	02.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-192338-02		
Bezeichnung	RKS 190/1 (0,2-1,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,1

Summenparameter

Probe Nr.	20-192338-02		
Bezeichnung	RKS 190/1 (0,2-1,0m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	56

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-192338-02		
Bezeichnung	RKS 190/1 (0,2-1,0m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	1,4
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,77
Pyren	mg/kg	TS	0,50
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,27
Chrysen	mg/kg	TS	0,64
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,61

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-02				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,26		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,27		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,18		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,44		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,32		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	5,6		

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-03				
Eingangsdatum	27.11.2020				
Bezeichnung	RKS 191/1 (0,1-0,45m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	20.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	27.11.2020				
Untersuchungsende	02.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-192338-03		
Bezeichnung	RKS 191/1 (0,1-0,45m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	92,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-192338-03		
Bezeichnung	RKS 191/1 (0,1-0,45m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-192338-03		
Bezeichnung	RKS 191/1 (0,1-0,45m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05
Pyren	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-03				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-04				
Eingangsdatum	27.11.2020				
Bezeichnung	RKS 191/2 (0,45-0,7m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	20.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	27.11.2020				
Untersuchungsende	02.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-192338-04		
Bezeichnung	RKS 191/2 (0,45-0,7m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	73,4

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-192338-04		
Bezeichnung	RKS 191/2 (0,45-0,7m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	0,15
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	1,9
Anthracen	mg/kg	TS	0,12
Fluoranthren	mg/kg	TS	2,0
Pyren	mg/kg	TS	2,2
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	1,1
Chrysen	mg/kg	TS	1,3
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	1,6
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,76
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	1,8
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,33
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	1,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,91
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	15

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-05				
Eingangsdatum	27.11.2020				
Bezeichnung	RKS 191/3 (0,7-1,5m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	20.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	27.11.2020				
Untersuchungsende	02.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-192338-05		
Bezeichnung	RKS 191/3 (0,7-1,5m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-192338-05		
Bezeichnung	RKS 191/3 (0,7-1,5m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-06				
Eingangsdatum	27.11.2020				
Bezeichnung	RKS 192/1 (0,2-0,65m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	20.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	27.11.2020				
Untersuchungsende	02.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-192338-06		
Bezeichnung	RKS 192/1 (0,2-0,65m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-192338-06		
Bezeichnung	RKS 192/1 (0,2-0,65m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-192338-06		
Bezeichnung	RKS 192/1 (0,2-0,65m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05
Pyren	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-06				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-07				
Eingangsdatum	27.11.2020				
Bezeichnung	RKS 192/2 (0,65-1,1m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	20.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	27.11.2020				
Untersuchungsende	02.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-192338-07		
Bezeichnung	RKS 192/2 (0,65-1,1m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	73,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-192338-07		
Bezeichnung	RKS 192/2 (0,65-1,1m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-192338-07		
Bezeichnung	RKS 192/2 (0,65-1,1m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05
Pyren	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05

Prüfbericht Nr.	CAL20-178964-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	02.12.2020
Probe Nr.	20-192338-07				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

 Prüfbericht Nr. **CAL20-178964-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **02.12.2020**

20-192338-02

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



02.12.2020 13:02

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

 RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

 Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-181721-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
Probe Nr.	20-141445-10				
Eingangsdatum	07.09.2020				
Bezeichnung	RKS 3/1 0,0-1,2m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausien				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	1x 400mL BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	07.12.2020				

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-141445-10
Bezeichnung				RKS 3/1 0,0-1,2m
Naphthalin	mg/kg	OS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	OS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	OS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	OS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	OS	0,18	
Anthracen	mg/kg	OS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	OS	0,23	
Pyren	mg/kg	OS	0,17	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	OS	0,08	
Chrysen	mg/kg	OS	0,12	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	OS	0,11	

Prüfbericht Nr.	CAL20-181721-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
Probe Nr.	20-141445-10				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	OS	<0,05		
Benzo(a)pyren	mg/kg	OS	0,06		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	OS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	OS	0,08		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	OS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	OS	1,0		

Prüfbericht Nr. **CAL20-181721-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **07.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN 38414 S23 (2002-02)^A

OS

Originalsubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



08.12.2020 12:17

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften

Projektleiterin

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-181791-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
Probe Nr.	20-191933-01				
Eingangsdatum	26.11.2020				
Bezeichnung	RKS 75/1 (0,0-0,9m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	12.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.11.2020				
Untersuchungsende	07.12.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-191933-01		
Bezeichnung	RKS 75/1 (0,0-0,9m)		
Königswasser-Extrakt	TS	01.12.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-191933-01		
Bezeichnung	RKS 75/1 (0,0-0,9m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	97,3

Prüfbericht Nr. **CAL20-181791-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **07.12.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-191933-01
Bezeichnung				RKS 75/1 (0,0-0,9m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	26	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,66	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	11	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	38	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	27	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,26	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	57	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-191933-01
Bezeichnung				RKS 75/1 (0,0-0,9m)
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	

Prüfbericht Nr.	CAL20-181791-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
Probe Nr.	20-191933-02				
Eingangsdatum	26.11.2020				
Bezeichnung	RKS 89/1 (0,0-0,5m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	12.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	26.11.2020				
Untersuchungsende	07.12.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-191933-02		
Bezeichnung	RKS 89/1 (0,0-0,5m)		
Königswasser-Extrakt	TS	01.12.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-191933-02		
Bezeichnung	RKS 89/1 (0,0-0,5m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	89,4

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	20-191933-02		
Bezeichnung	RKS 89/1 (0,0-0,5m)		
Arsen (As)	mg/kg	TS	12
Blei (Pb)	mg/kg	TS	27
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,41
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	15
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	43
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	35
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,28
Zink (Zn)	mg/kg	TS	35

Prüfbericht Nr. **CAL20-181791-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **07.12.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-191933-02		
Bezeichnung	RKS 89/1 (0,0-0,5m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	0,12
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS	0,86
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,57
Pyren	mg/kg	TS	0,32
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,23
Chrysen	mg/kg	TS	0,36
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,35
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,12
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,22
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	0,067
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	0,28
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,20
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	3,7

Prüfbericht Nr.	CAL20-181791-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
Probe Nr.	20-191933-03				
Eingangsdatum	26.11.2020				
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 1				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	12.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	3				
Untersuchungsbeginn	26.11.2020				
Untersuchungsende	07.12.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-191933-03		
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 1		
Königswasser-Extrakt	TS	01.12.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-191933-03		
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 1		
Trockensubstanz	Gew%	OS	84,9

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-191933-03		
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 1		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Prüfbericht Nr. **CAL20-181791-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **07.12.2020**
Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-191933-03
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 1
Arsen (As)	mg/kg	TS	7,5	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	41	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	15	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	10	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	6,7	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,11	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	40	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-191933-03
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 1
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,44	
Anthracen	mg/kg	TS	0,094	
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,84	
Pyren	mg/kg	TS	0,66	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,48	
Chrysen	mg/kg	TS	0,49	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,58	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,28	
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,58	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,39	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,33	
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	5,2	

Prüfbericht Nr.	CAL20-181791-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
Probe Nr.	20-191933-04				
Eingangsdatum	26.11.2020				
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 2				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme	12.11.2020				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	26				
Untersuchungsbeginn	26.11.2020				
Untersuchungsende	07.12.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-191933-04		
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 2		
Eluat	OS	02.12.2020	
Königswasser-Extrakt	TS	01.12.2020	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-191933-04		
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 2		
Trockensubstanz	Gew%	OS	95,6

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-191933-04		
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 2		
Benzol	mg/kg	TS	0,42
Toluol	mg/kg	TS	0,21
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	0,63

Summenparameter

Prüfbericht Nr.	CAL20-181791-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS		<0,1
EOX	mg/kg	TS		<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS		<10
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS		<10
TOC	Gew%	TS		12

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
PCB Nr. 28	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS		<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS		<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS		-/-

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
Dichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS		<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS		<0,1
Tetrachlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlormethan	mg/kg	TS		<0,1
Trichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		-/-

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
Arsen (As)	mg/kg	TS		11
Blei (Pb)	mg/kg	TS		33
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		0,43
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		21
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		43
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		27
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		0,35
Thallium (Tl)	mg/kg	TS		<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS		60

Prüfbericht Nr. **CAL20-181791-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **07.12.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoren	mg/kg	TS		<0,05
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,05
Anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Pyren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Chrysen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,05
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		-/-

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
pH-Wert		W/E		7,8
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E		20
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		390

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		1,6
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E		<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		160

Elemente

Probe Nr.				20-191933-04
Bezeichnung				MP RKS 186, 187, 188 Probe 2
Arsen (As)	µg/l	W/E		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E		<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<5,0

Prüfbericht Nr.	CAL20-181791-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	07.12.2020
Probe Nr.	20-191933-04				
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0		
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0		
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10		
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2		
Summenparameter					
Probe Nr.	20-191933-04				
Bezeichnung	MP RKS 186, 187, 188 Probe 2				
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10		

 Prüfbericht Nr. **CAL20-181791-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **07.12.2020**

20-191933-03

Kommentare der Ergebnisse:

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-191933-04

Kommentare der Ergebnisse:

Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 Königswasser-Extrakt vom Feststoff
 Metalle/Elemente in Feststoff
 Quecksilber
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
 Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)
 LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Cyanide in Wasser/Eluat
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Quecksilber (AAS)
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 pH-Wert im Wasser/Eluat

DIN ISO 11465 (1996-12)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A
 DIN ISO 11466 mod. (1997-06)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN ISO 16772 (2005-06)^A
 DIN ISO 10382 (2003-05)^A
 DIN ISO 17380 (2013-10)^A
 DIN ISO 10694 (1996-08)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN ISO 22155 (2016-07)^A
 DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14403^A
 DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)^A
 DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)^A
 DIN EN ISO 14402^A
 DIN EN ISO 10523 (2012-04)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Walldorf
 Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Altenberge

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

Norm

DIN ISO 11466 mod. (1997-06)
 DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
 Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Prüfbericht Nr. **CAL20-181791-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **07.12.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



08.12.2020 12:18

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

Seite 12 von 12



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit [^] gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

Anhang zu Prüfbericht CAL20-181791-1

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Wasser/Eluat**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Parameter \ Probe	20-191933-04
Arsen (As)	
Blei (Pb)	
Cadmium (Cd)	
Chrom (Cr)	
Zink (Zn)	
Kupfer (Cu)	
Nickel (Ni)	

Anhang zu Prüfbericht CAL20-181791-1

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Feststoff**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe Parameter	20-191933-01	20-191933-02	20-191933-03	20-191933-04
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)			
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)			
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)			
Thallium (Tl)				DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)			
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)			
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)			
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)			

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
 Abteilung TSM
 Herr Rainer Baar
 Osnabrücker Str. 141
 49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
 Ansprechpartner: A. Berning
 Durchwahl: +49 2505 89 218
 Fax: +49 2505 89 269
 E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-182510-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-120467-06				
Eingangsdatum	04.08.2020				
Bezeichnung	RKS 104/1 0,75-1,1m				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	WESSLING GmbH				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	08.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-120467-06		
Bezeichnung	RKS 104/1 0,75-1,1m		
Trockensubstanz	Gew%	OS	88,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-120467-06		
Bezeichnung	RKS 104/1 0,75-1,1m		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	46

Prüfbericht Nr. **CAL20-182510-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff

DIN ISO 11465 (1996-12)^A

Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)

DIN EN ISO 16703 (2011-09)^A

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



15.12.2020 12:30

Anja Berning

Dipl.-Ing. Bodenkunde

Projektleiterin

Seite 2 von 2



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-01				
Eingangsdatum	02.12.2020				
Bezeichnung	RKS 193/4 (1,7-3,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	09.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-195136-01		
Bezeichnung	RKS 193/4 (1,7-3,0m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	81,4

Summenparameter

Probe Nr.	20-195136-01		
Bezeichnung	RKS 193/4 (1,7-3,0m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-02				
Eingangsdatum	02.12.2020				
Bezeichnung	RKS 194/1 (0,0-0,6m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	09.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-195136-02		
Bezeichnung	RKS 194/1 (0,0-0,6m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-195136-02		
Bezeichnung	RKS 194/1 (0,0-0,6m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	56

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-03				
Eingangsdatum	02.12.2020				
Bezeichnung	RKS 194/2 (0,6-1,6m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	09.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-195136-03		
Bezeichnung	RKS 194/2 (0,6-1,6m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	87,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-195136-03		
Bezeichnung	RKS 194/2 (0,6-1,6m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-04				
Eingangsdatum	02.12.2020				
Bezeichnung	RKS 195/1 (0,9-2,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	09.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-195136-04
Bezeichnung				RKS 195/1 (0,9-2,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	94,3	

Summenparameter

Probe Nr.				20-195136-04
Bezeichnung				RKS 195/1 (0,9-2,0m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-195136-04
Bezeichnung				RKS 195/1 (0,9-2,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	0,053	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,14	
Pyren	mg/kg	TS	0,085	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	0,074	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,095	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-04				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,085		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,064		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,59		

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-05				
Eingangsdatum	02.12.2020				
Bezeichnung	RKS 196/3 (0,7-2,0m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	09.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-195136-05
Bezeichnung				RKS 196/3 (0,7-2,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	93,5	

Summenparameter

Probe Nr.				20-195136-05
Bezeichnung				RKS 196/3 (0,7-2,0m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<10	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-195136-05
Bezeichnung				RKS 196/3 (0,7-2,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoren	mg/kg	TS	<0,05	
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,05	
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Pyren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,05	
Chrysen	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,05	

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-05				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,05		
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,05		
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-		

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020
Probe Nr.	20-195136-06				
Eingangsdatum	02.12.2020				
Bezeichnung	RKS 197/2 (0,5-1,7m)				
Probenart	Boden				
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031				
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachanlage von Oeynhausen				
Probenahme durch	VSV				
Probengefäß	Braunglas				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	02.12.2020				
Untersuchungsende	09.12.2020				

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-195136-06		
Bezeichnung	RKS 197/2 (0,5-1,7m)		
Trockensubstanz	Gew%	OS	91,3

Summenparameter

Probe Nr.	20-195136-06		
Bezeichnung	RKS 197/2 (0,5-1,7m)		
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	49

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	20-195136-06		
Bezeichnung	RKS 197/2 (0,5-1,7m)		
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoren	mg/kg	TS	0,055
Phenanthren	mg/kg	TS	0,48
Anthracen	mg/kg	TS	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,49
Pyren	mg/kg	TS	0,27
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,24
Chrysen	mg/kg	TS	0,28
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,31
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,13