
Baugrund - Institut Winkelvoß GmbH

GESCHÄFTSFÜHRER: **DR.-ING. ULRICH WINKELVOß** BERATENDER INGENIEUR FÜR GEOTECHNIK, FACHINGENIEUR FÜR BAUTENSCHUTZ, FACHINGENIEUR FÜR ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜF- UND MESSTECHNIK, ÖFFENTLICH BESTELLTER UND VEREIDIGTER SACHVERSTÄNDIGER FÜR SPEZIALTIEFBAU UND BAUGRUNDBEDINGTE SCHÄDEN IM HOCHBAU, VERANTWORTLICHER SACHVERSTÄNDIGER (PRÜFSTATIKER) FÜR ERD- UND GRUNDBAU

MITARBEITER: **DIPL.-GEOGR. JÜRGEN KUPRAT**, SACHVERSTÄNDIGER FÜR BAUGRUNDUNTERSUCHUNGEN, BAUGRÜNDUNGEN, KONTAMINIERUNGEN UND GEOTHERMIE

Baugrund-Institut Winkelvoß GmbH, Lappersdorf
Niederlassung Amberger Straße 5, 93059 Regensburg

Stadt Maxhütte-Haidhof
Regensburger Straße 18
93142 Maxhütte-Haidhof

über:
IB Preihsl & Schwan

Datei	Ihr Zeichen	Ihr Schreiben vom	Unser Zeichen	Regensburg
171121_Maxhütte-Haidhof_Baugebiet Ost V_EPP			uw jw 17 02 27	23.01.2018

Maxhütte-Haidhof, Baugebiet Maxhütte-Ost V Deklarationsanalyse von Aushubmaterial

1. Vorgang

Auf der Grundlage unseres üblichen Verzeichnisses der Preise und Leistungen erhielten wir den Auftrag zur geotechnischen Baubegleitung o.g. Bauvorhabens.

Zur Abschätzung der Kosten zwecks Verwertung / Deponierung von Bodenaushub wurde im Zuge der Baugrunduntersuchungen / Erdarbeiten im Bereich des neu erschlossenen Baugebietes Maxhütte-Ost V eine Deklarationsanalytik durchgeführt.

Hierzu wurden am 27.11.2017 insgesamt 2 Mischproben vor Ort aus jeweils 5 ausgewählten Schürfen entnommen und auf die Parameter des Eckpunktepapiers Bayern (EPP) analysiert.

2. Feststellungen und Festlegungen

Aus dem o.g. Gelände wurden insgesamt 2 repräsentative Mischproben, MP1 & MP 2, nach LAGA PN98 entnommen. MP1 besteht aus Sand, schluffig – stark schluffig. MP2 besteht aus Schluff, sandig, schwach tonig („Lehm“).

MP1 ist aus den Sand– Horizont der Schürfe 2-6. MP2 wurde aus den Schluff-Horizonten der Schürfe 1,2,4,5 & 6 entnommen. Siehe dazu Anlage 1 (Lageplan mit Schürfe).

Baugrund-Institut Winkelvoß GmbH

Die Proben wurden anschließend umgehend in das zertifizierte Labor „Görtler Analytical Services“, Vaterstetten, verbracht.

Die zugehörigen Probenahmeprotokolle sind in Anlage 2 beigefügt.

Die Untersuchung umfasst die Parameter nach Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen; LfU 3.4/2

3. Ergebnisse der Analytik

Der Prüfbericht V175995 vom 01.12.2017 ist als Anlage 3 beigefügt. Er zeigt die Ergebnisse der Analytik nach EPP.

Zusammengefasst zeigt sich dabei folgendes Ergebnis:

Probe	Zuordnungswert	Maßgebender Parameter	nächster Grenzwert	weitere Schadstoffe
MP1	Z 1.1	Nickel 50 mg/kg Zink 0,96 mg/kg Chrom 16 µg/L	50 mg/kg 0,5 mg/kg 15 µ/L	/
MP2	Z 0		/	/

Die Mischproben sind somit folgendermaßen einzustufen und zu entsorgen:

MP1 (Sand): Z 1.1

MP2 (Schluff): Z 0

Mit freundlichen Grüßen

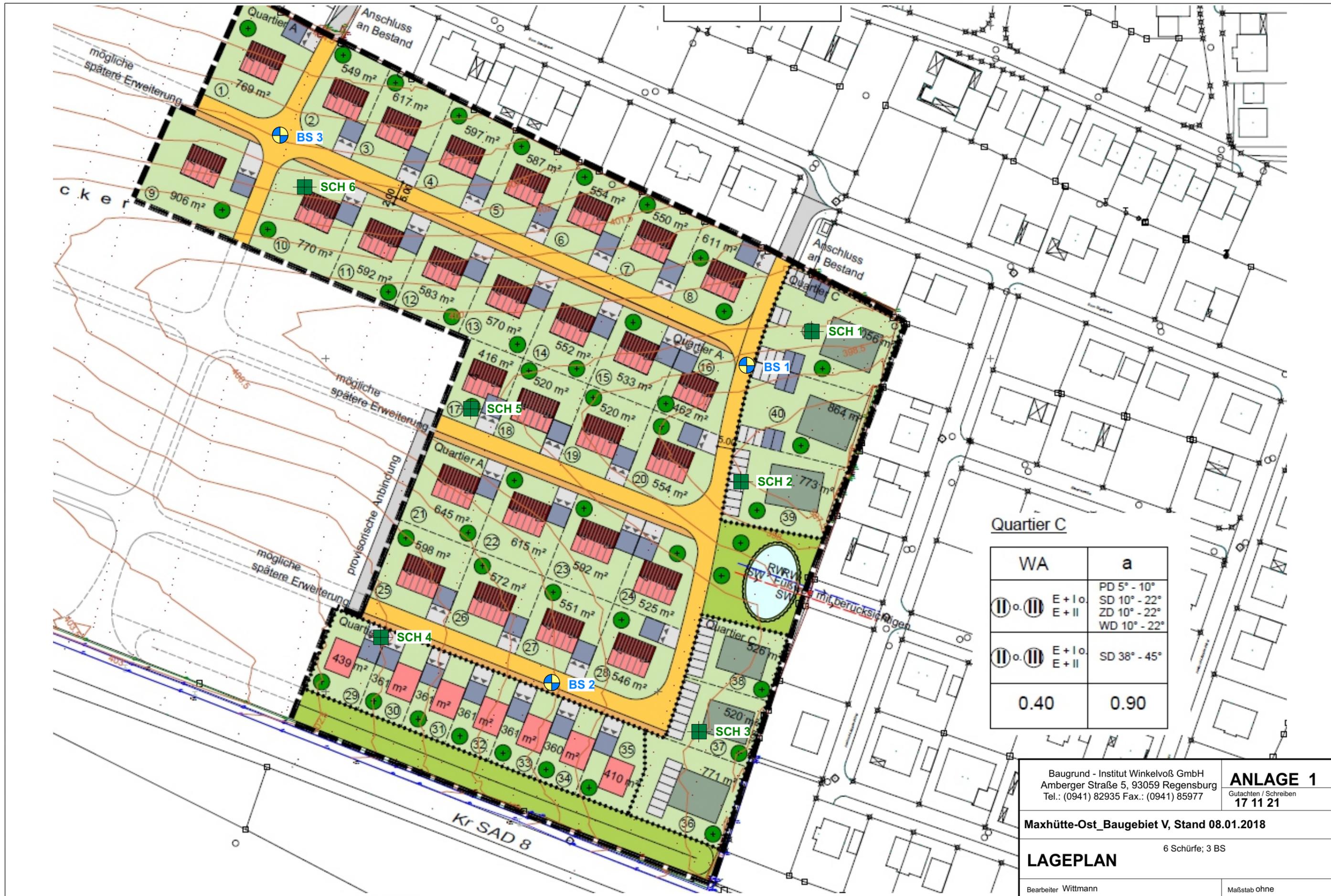
**BAUGBUND-INSTITUT
WINKELVOSS GMBH**
Amberger Straße 5
93059 Regensburg
TFon (0941) 8 29 35 - TFax (0941) 8 59 77

Wittmann Joscha, MSc. Geologie. (Univ.)

Anlagen:

- 1) Lageplan
- 2) Probenahmeprotokolle
- 3) Prüfbericht

Baugrundinstitut Winkelvoß GmbH



Quartier C

WA	a
 o.  E + I o. E + II	PD 5° - 10° SD 10° - 22° ZD 10° - 22° WD 10° - 22°
 o.  E + I o. E + II	SD 38° - 45°
0.40	0.90

Baugrund - Institut Winkelvoß GmbH
 Amberger Straße 5, 93059 Regensburg
 Tel.: (0941) 82935 Fax.: (0941) 85977

ANLAGE 1
 Gutachten / Schreiben
 17 11 21

Maxhütte-Ost_Baugebiet V, Stand 08.01.2018

LAGEPLAN 6 Schürfe; 3 BS

Bearbeiter Wittmann Maßstab ohne

Baugrundinstitut Winkelvoß GmbH

Probenahmeprotokoll für Feststoffproben

Anlass der Untersuchung: Deklarationsanalyse		
Datum der Probenahme: 27.11.2017	Uhrzeit: 10:00	Probennummer: 1

Beschreibung der Probenahmestelle:		
Probenahmeort:	Maxhütte, Baugebiet-Ost V	Gauß-Krüger-Koordinaten:
Probenahmestelle:	Sch. 2-6	Rechtswert: ---
Probenehmer:	J. Kuprat	Hochwert: ---

Beschreibung der Probe:			
Beschreibung der Probe:		Sand, schluffig – stark schluffig	
Farbe:	hellbraun	Geruch:	neutral
Festigkeit:	weich	Konsistenz:	
Homogenität:	inhomogen	Korngröße:	S, u – u*

Beschreibung des Entnahmevorganges:	
Probenbezeichnung:	MP1
Entnahmeart:	Handschaufel
Probengefäß:	Kunststoff
Probenmenge:	3 kg
Anwesende:	---
Vergleichsprobe:	---
Beobachtungen:	---
Voruntersuchungen:	---

Bemerkungen:
Mischprobe aus 5 Einzelproben aus den Schürfen 2-6 Beprobte jeweils der Sand-Horizont

die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt	
Name: J. Kuprat	Institution: BGI. Winkelvoß GmbH



BAUGRUND-INSTITUT
WINKELVOSS GMBH
 Amberger Straße 5
 93059 Regensburg
 TFon (0941) 8 29 35 TFax (0941) 8 59 77

Regensburg
Ort

27.11.2017
Datum

Unterschrift

Probenahmeprotokoll für Feststoffproben

Anlass der Untersuchung: Deklarationsanalyse		
Datum der Probenahme: 27.11.2017	Uhrzeit: 11:00	Probennummer: 2

Beschreibung der Probenahmestelle:		
Probenahmeort:	Maxhütte, Baugebiet-Ost V	Gauß-Krüger-Koordinaten:
Probenahmestelle:	Sch. 1,2,4,5 & 6	Rechtswert: ---
Probenehmer:	J. Kuprat	Hochwert: ---

Beschreibung der Probe:			
Beschreibung der Probe:		Schluff, sandig, schwach tonig	
Farbe:	braun	Geruch:	neutral
Festigkeit:	weich	Konsistenz:	weich-steif
Homogenität:	inhomogen	Korngröße:	U, s, t´

Beschreibung des Entnahmevorganges:	
Probenbezeichnung:	MP2
Entnahmeart:	Handschaufel
Probengefäß:	Kunststoff
Probenmenge:	3 kg
Anwesende:	---
Vergleichsprobe:	---
Beobachtungen:	---
Voruntersuchungen:	---

Bemerkungen:
Mischprobe aus 5 Einzelproben aus den Schürfen 1,2,4,5 & 6 Beprobte jeweils der Schluff-Horizont

die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt	
Name: J. Kuprat	Institution: BGI. Winkelvoß GmbH


 BAUGRUND-INSTITUT
 WINKELVOSS GMBH
 Amberger Straße 5
 93059 Regensburg
 TFon (0941) 8 29 35 TFAx (0941) 8 59 77

Regensburg
Ort

27.11.2017
Datum

Unterschrift

Baugrundinstitut Winkelvoß GmbH

Baugrund - Institut Klein + Winkelvoß GmbH
Eichendorffstraße 35
D-93138 Lappersdorf

Prüfbericht V175995

01.12.2017

Projekt Maxhütte
Auftraggeber Baugrund - Institut Klein + Winkelvoß GmbH
Auftragsdatum 24.11.2017
Probenart Feststoff
Probenahme unbekannt
Probenehmer Auftraggeber
Probeneingang 27.11.2017
Prüfzeitraum 27.11.2017 - 01.12.2017



-  Umweltanalytik
-  Lebensmittelanalytik
-  Rückstandsanalytik
-  RoHS-Analytik
-  Analytik von Arzneimitteln und pharmazeutischen Produkten

Akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gegenprobensachverständigen-
Prüflabor (PrüfLabV)

Zulassung nach dem
Arzneimittelgesetz

Untersuchungsstelle nach
§ 15 TrinkwV: 2001 und
§ 18 BBodSchG

görtler analytical services gmbh
Johann-Sebastian-Bach-Straße 40
D-85591 Vaterstetten

Telefon +49 8106 2460-0
Telefax +49 8106 2460-60
info@goertler.com
www.goertler.com

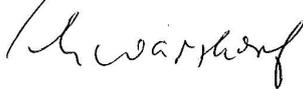
Geschäftsführung:
Giesa Warthemann, Roland Görtler

HRB München 93447
USt.-IdNr. DE 129 360 902
St.Nr. 114/127/60117

Raiffeisenbank Ottobrunn
IBAN: DE31 7016 9402 0000 6644 48
BIC: GENODEF1HKK

Kreissparkasse
München Starnberg Ebersberg
IBAN: DE39 7025 0150 0027 4168 82
BIC: BYLADEM1KMS

görtler
analytical services gmbh

i. A. 

Dr. Bruno Schwarzkopf
Mitarbeiter QM

Die Prüfbefunde beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts ist ohne schriftliche Genehmigung der görtler analytical services gmbh nicht zulässig. Untersuchungsstelle ist die görtler analytical services gmbh, D-85591 Vaterstetten. Wenn nicht anders vereinbart oder fachlich begründet, werden Proben 2 Monate aufbewahrt.

Feststoff

Probenbezeichnung				Maxhütte Ost MP1 Auftraggeber	Maxhütte Ost MP2 Auftraggeber
Probenahme durch Probenahme am Probeneingang Anliefergefäß				27.11.2017 Eimer	27.11.2017 Eimer
Parameter	Methode	BG	Einheit	V1724364	V1724365
Probenaufbereitung				Frakt. < 2	Frakt. < 2
Fraktion < 2 mm	DIN 19747	0,1	%	75,2	47,6
Trockenrückstand (TR)	DIN EN 14346	0,1	%	83,2	85,7
EOX	DIN 38414-S17	0,5	mg/kg TR	< 0,50	< 0,50
Kohlenwasserstoffe, GC	DIN EN 14039, GC/FID	50	mg/kg TR	< 50	< 50
Cyanide, gesamt	DIN EN ISO 14403	0,1	mg/kg TR	< 0,10	< 0,10
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK):					
Naphthalin	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Fluoren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Anthracen	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Pyren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Chrysen	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287, GC-MS	0,01	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01
Summe PAK (EPA)	DIN ISO 18287, GC-MS		mg/kg TR	n.n.	n.n.
PCB 28	DIN EN 15308	0,002	mg/kg TR	< 0,0020	< 0,0020
PCB 52	DIN EN 15308	0,002	mg/kg TR	< 0,0020	< 0,0020
PCB 101	DIN EN 15308	0,002	mg/kg TR	< 0,0020	< 0,0020
PCB 118	DIN EN 15308	0,002	mg/kg TR	< 0,0020	< 0,0020
PCB 138	DIN EN 15308	0,002	mg/kg TR	< 0,0020	< 0,0020
PCB 153	DIN EN 15308	0,002	mg/kg TR	< 0,0020	< 0,0020
PCB 180	DIN EN 15308	0,002	mg/kg TR	< 0,0020	< 0,0020
Summe PCB (7)	DIN EN 15308		mg/kg TR	n.n.	n.n.
Metalle:					
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657				
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	1	mg/kg TR	10	2,3
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	3	mg/kg TR	23	16

Feststoff

Probenbezeichnung				Maxhütte Ost MP1	Maxhütte Ost MP2
Probenahme durch				Auftraggeber	Auftraggeber
Probenahme am					
Probeneingang				27.11.2017	27.11.2017
Anliefergefäß				Eimer	Eimer
Parameter	Methode	BG	Einheit	V1724364	V1724365
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	0,3	mg/kg TR	0,32	< 0,30
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	2	mg/kg TR	36	37
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	2	mg/kg TR	19	6,7
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	2	mg/kg TR	55	12
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	0,1	mg/kg TR	< 0,10	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	2	mg/kg TR	160	22

Eluat

Probenbezeichnung				Maxhütte Ost MP1 Auftraggeber	Maxhütte Ost MP2 Auftraggeber
Probenahme durch Probenahme am Probeneingang Anliefergefäß				27.11.2017 Eimer	27.11.2017 Eimer
Parameter	Methode	BG	Einheit	V1724364	V1724365
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4		-	Originalprobe	Originalprobe
pH-Wert (20 °C)	DIN 38404-C5, elektrometrisch		-	6,2	5,4
el. Leitfähigkeit (25 °C)	DIN EN 27888 (C8), elektrometrisch		µS/cm	24,5	14,3
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	0,5	mg/L	0,54	0,54
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	0,5	mg/L	4,5	2,7
Cyanide, gesamt	DIN EN ISO 14403	5	µg/L	< 5,0	< 5,0
Phenolindex	DIN EN ISO 14402	10	µg/L	< 10	< 10
Metalle:					
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	5	µg/L	< 5,0	< 5,0
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	1	µg/L	14	< 1,0
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	1	µg/L	< 1,0	< 1,0
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	2	µg/L	16	< 2,0
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	2	µg/L	6,2	3,1
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	3	µg/L	9,6	< 3,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	0,2	µg/L	< 0,20	< 0,20
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29), ICP-MS	1	µg/L	36	2,2

Legende

Komponenten unter der Bestimmungsgrenze (BG) wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt (Summen gerundet)

n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht beauftragt

Retsch = Befunde aus der gebrochenen Originalprobe (Probenaufbereitung mit Backenbrecher RETSCH)

Fraktion = Befunde aus der Fraktion < 2 mm

Frakt. < 22,4 = Befunde aus der gebrochenen Fraktion < 22,4 mm bzw. Eluatansatz aus der Fraktion < 22,4 mm

grob gebrochen = Eluatansatz aus der grob gebrochenen Originalprobe

Originalprobe = Befunde bzw. Eluatansatz aus der Originalprobe

zerkleinert = Befunde bzw. Eluatansatz aus der zerkleinerten Originalprobe

gemahlen = Befunde aus der gemahlten Originalprobe