

Smoltczyk & Partner GmbH Untere Waldplätze 14 70569 Stuttgart

Landeshauptstadt Stuttgart
Hochbauamt
Abteilung 65-5.2
65-5.110
Frau Dipl.-Ing. Architektin
Hauptstätter Straße 66

Stuttgart, 14.10.2020
718764-01

Dipl.-Geol.
@smoltczykpartner.de
0711 / 131 64-38

vorab per E-Mail: @stuttgart.de

20-101 Stuttgart-Münster, Austraße: Neubau Freiwillige Feuerwehr

Orientierende abfallrechtliche Bewertung

Sehr geehrte Frau ,

im Rahmen der Baugrunderkundung für den Neubau der freiwilligen Feuerwehrwache in Stuttgart-Münster wurden auch chemische Untersuchungen des Untergrundes im Hinblick auf eine orientierende abfalltechnische Untersuchung und Einstufung durchgeführt.

Hierfür wurden aus dem Bohrgut der Kleinbohrungen Proben entnommen. Daraus wurden Einzelproben aus den in nachfolgender Tabelle 1 aufgelisteten Bohrungen und Tiefenbereichen zu 4 schichtbezogenen Mischproben (MP) zusammengeführt. Außerdem wurde eine Probe aus dem Asphalt der Kleinbohrung BS 6-4 auf ihren PAK-Gehalt untersucht.

Die Lage der Kleinbohrungen ist im Lageplan der Anlage 1 ersichtlich. Die geologische Beschreibung des Untergrundes wird im S&P-Baugrund- und Gründungsgutachten ausführlich dargestellt und beschrieben.

Darüber hinaus haben wir am 05.10.20 per E-Mail beim Amt für Umweltschutz (AfU) der Stadt Stuttgart, Sachgebiet Kommunale Altlasten, einen Antrag auf Altlastenauskunft für die betreffende Flurstücke gestellt. Am 13.10.20 erhielten wir per E-Mail vom AfU die Auskunft, dass auf der Grundlage der flächendeckenden historischen Erhebungen altlastenverdächtiger Flächen in Stuttgart-Münster zu den Grundstücken in der Austraße, also zu den Flurstücken 573/1-3, 5784/1, 572/6, 574/4 sowie ein Teilbereich des Flurstücks 887, keine Informationen über einen Altlastenverdacht vorliegen.

Smoltczyk & Partner GmbH
Untere Waldplätze 14
70569 Stuttgart
Tel. 0711 / 131 64-0

Amtsgericht Stuttgart HRB 9451
www.SmoltczykPartner.de
post@SmoltczykPartner.de

Büro Heilbronn
Lindenstraße 16
74232 Abstatt
Tel. 07062 / 66 81 24
Büro Oberschwaben
Heinrich-Hertz-Straße 6
88250 Weingarten
Tel. 0751 / 767 820 98

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Thomas Rumpelt
Dr.-Ing. Berthold Rilling
Dipl.-Ing. Hartmut Reichenbach
Dipl.-Geol. Dr. Martin Brodbeck
Dr.-Ing. Annette Lächler
Dipl.-Ing. Holger Jud

Sachverständige für Geotechnik
Beratende Ingenieure VBI
Beratende Geowissenschaftler BDG

Mitglied von
Ingenieurkammer BW,
AIV, ASCE, DGGT, DVGW, FGSV,
IAEG, IGS, ISRM, ISSMGE, ITVA, VDI

Mischprobe	Einzelproben aus Bohrung (Tiefe in m)
MP 1 Obere Auffüllung	BS 1: 0,0 – 0,6
	BS 1-1: 0,0 – 1,0
	BS 2: 0,2 – 0,7
	BS 3: 0,2 – 0,7
	0,7 – 1,0
	BS 4: 0,2 – 1,0
	1,0 – 3,0
	BS 5: 0,2 – 1,0
MP 2 Untere Auffüllung	1,0 – 2,6
	BS 7: 0,2 – 1,0
	BS 2: 1,0 – 3,0
	BS 3: 1,0 – 2,0
	2,0 – 3,5
MP 3 Auffüllung BS6/6-1/BS6-4	BS 4: 3,0 – 3,5
	3,5 – 3,7
	BS 7: 3,0 – 5,0
	BS 6: 0,2 – 0,8
	BS 6-1: 0,2 – 0,5
MP 4 Oberer Auelehm	BS 6-4: 1,0 – 2,0
	2,0 – 2,3
	2,3 – 3,3
	BS 2: 3,1 – 5,0
	BS 3: 3,5 – 4,0
	4,0 – 6,0
	BS 4: 4,7 – 5,0
	BS 5: 4,0 – 6,0
	BS 7: 5,0 – 7,0

Tabelle 1: Zusammensetzung der Mischproben

Die Proben wurden nach unseren Vorgaben im chemischen Labor AT Analytik-Team GmbH, Fellbach, akkreditiert mit DAkkS D-PL-14414-01-00, auf den Umfang der VwV Bodenverwertung¹ untersucht.

Die **Einzelergebnisse der chemischen Untersuchungen** sind in den beigefügten S&P-Auswertetabellen und in den Prüfberichten des chemischen Labors dokumentiert (Anlagen 2 und 3).

¹ Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial ("VwV Bodenverwertung") vom 14. März 2007

In den Auswertetabellen wurden die Analysenergebnisse den Zuordnungswerten der VwV Bodenverwertung gegenübergestellt und - ggf. unter Berücksichtigung von in der VwV genannten Fußnotenregelungen - die VwV-Qualität der jeweiligen Probe eingestuft.

Daraus ergeben sich die in nachfolgender Tabelle 2 zusammengestellten Einstufungen

Probe/ Rasterfeld	Einstufung VwV Boden	Hinweise, Kommentar, Erläuterung zur Einstufung
MP 1 Obere Auffüllung	Z 2	PAK mit 23 mg/kg Benzo(a)pyren mit 1,9 mg/kg
MP 2 Untere Auffüllung	Z 2	PAK mit 19 mg/kg Benzo(a)pyren mit 1,4 mg/kg
MP 3 Auffüllung BS6/6-1/BS6-4	Z 1.2	Kupfer im Eluat von 22 µg/l sowie ein erhöhter pH-Wert und el. Leitf.
MP 4 Oberer Auelehm	Z 0	keine Überschreitung der Z 0-Zuordnungswerte

Tabelle 2: Zusammenfassung der Einstufungen nach VwV Bodenverwertung

In der nachfolgenden Tabelle 3 ist das Untersuchungsergebnis des Asphalts zusammenfassend dargestellt:

Probe	PAK-Gehalt (mg/kg)	Hinweise zur Einstufung/ Maßgebliche Parameter
BS 6-3: 0,45 - 0,5	29	erhöht (Z2 nach RC-Erlass bezogen auf PAK)

Tabelle 3: Untersuchung von Asphalt

Für die **Beurteilung und Einstufung** des Asphalts wurde folgendes Kriterium angesetzt:

Asphalt mit PAK-Gehalten bis 35 mg/kg kann im Sinne des RC-Erlasses² im Baustoffrecycling verwertet werden, wobei in Abhängigkeit vom PAK-Gehalt folgende Einbauklassen zu unterscheiden sind:

- * bis 10 mg/kg PAK Z 1.1
- * bis 15 mg/kg PAK Z 1.2
- * bis 35 mg/kg PAK Z 2

² "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" vom 13. April 2004 und ergänzender Erlass vom 10. August 2004", Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg ("Recycling-Erlass")

Als Abfallschlüssel gilt nach der Abfallverzeichnisverordnung (AVV³) die Schlüsselnummer 17 03 02 ("Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen"). Es handelt sich dabei nicht um gefährlichen Abfall.

Zusammenfassung: Die vorliegenden Untersuchungen und die daraus resultierenden Einstufungen haben orientierenden Charakter. Die künstlichen Auffüllungen weisen nach den orientierenden Untersuchungen erhöhte Schadstoffgehalte auf. Danach ist bei Aushubarbeiten mit Aushubmaterial zu rechnen, das hinsichtlich seiner stofflichen Qualität in die Qualitätsstufen Z 1.2 bis Z 2 einzustufen ist.

Dagegen wurden im natürlichen Untergrund aus dem Auelehm, der unterhalb der Auffüllungen ansteht, keine auffälligen Schadstoffgehalte festgestellt. Eine Schadstoffverlagerung aus den Auffüllungen in den gewachsenen, natürlichen Untergrund hat offensichtlich nicht stattgefunden.

Beim einem Aushub im südlichen Bereich des Baufeldes, im Bereich der Kleinbohrung BS 6-4, ist in einer Tiefe von 0,5 m unter Gelände mit einer PAK-belasteten Asphaltdecke zu rechnen, welche nach dem RC-Erlass bezogen auf den PAK-Gehalt als Z 2-Material eingestuft werden muss.

Die Untersuchungen erfolgten an Proben, die aus zwangsläufig punktuellen Aufschlüssen entnommen wurden. Naturgemäß können insbesondere in den künstlichen Auffüllungen Abweichungen in der Zusammensetzung oder auch Beimengungen von höheren Anteilen an mineralischen und nichtmineralischen Fremdbestandteilen, und damit ggf. auch veränderte abfalltechnische Einstufungen nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der aktuellen Verwertungssituation in der Region Stuttgart ist damit zu rechnen, dass auch Material, das formal im Sinne der VwV Bodenverwertung verwertbar wäre (bis einschließlich Qualität Z 2), mangels verfügbarer Verwertungsmaßnahmen nicht verwertet werden kann, sondern deponiert werden muss. Daher wird es sehr wahrscheinlich notwendig werden, den Auffüllungsaushub chargenweise in Haufwerken von je 500 m³ baubegleitend zu untersuchen, anhand der Haufwerksproben zu deklarieren und die endgültige abfalltechnische Einstufung und den konkreten Entsorgungsweg festzulegen.

Die sehr wahrscheinlich erforderlichen Haufwerksbildungen, Zwischenlagerungen sowie der Zeitaufwand für die baubegleitenden Beprobungen und Deklarationsuntersuchungen sollten bei der Planung des Bauablaufs und der Bauzeiten berücksichtigt werden.

³ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) vom 01.01.02

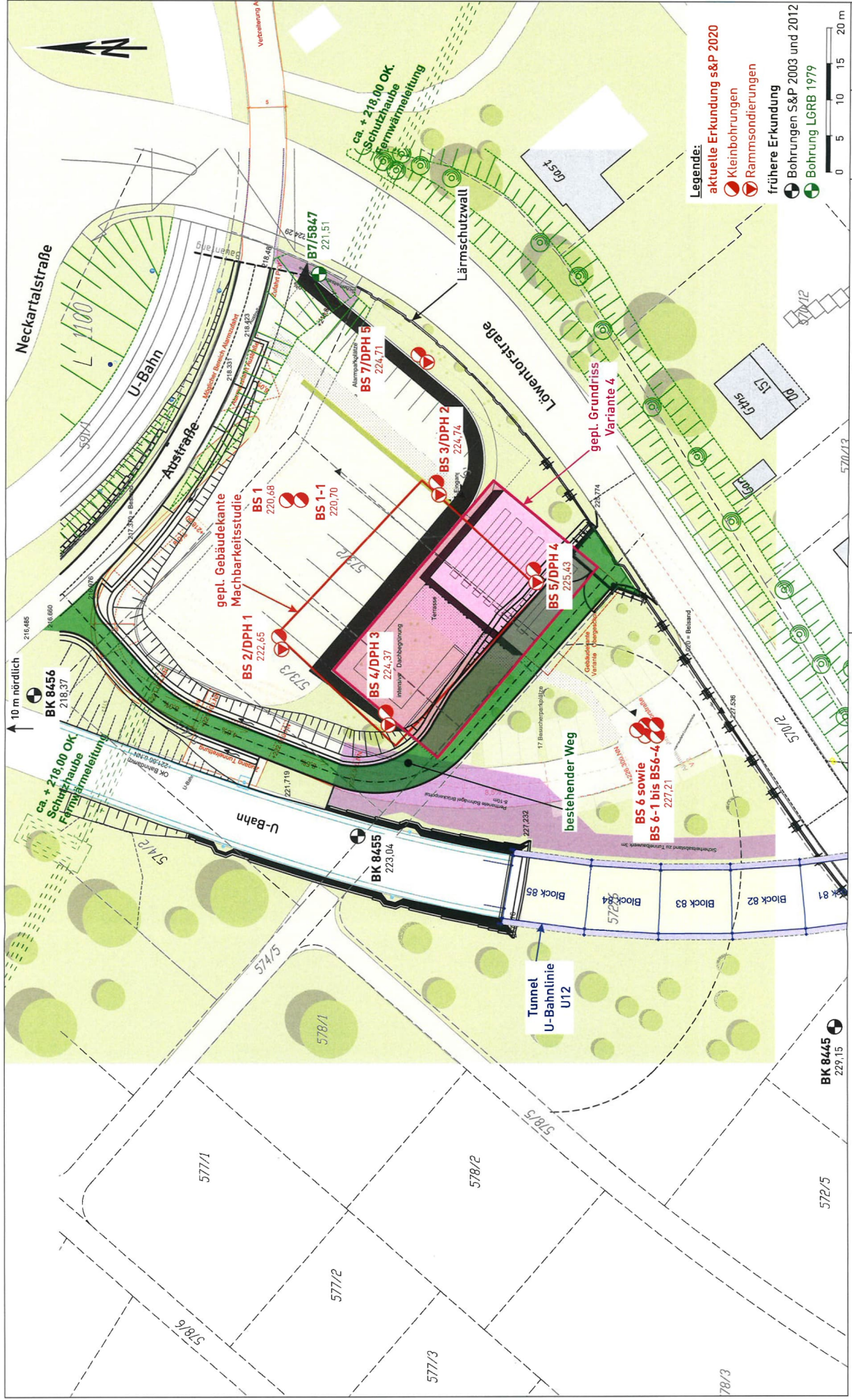
Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Smoltczyk & Partner GmbH

Anlagen:

- | | |
|--|---|
| ▪ Lageplan mit Erkundungspunkten (1 Blatt) | 1 |
| ▪ Prüfberichte des chemischen Labors (5 Blatt) | 2 |
| ▪ S&P-Auswertetabellen VwV Bodenverwertung (4 Blatt) | 3 |



Lageplan mit
 Lage der Erkundungspunkte
 gez.
 gepr.
 Maßstab
 1:500

Auswertung nach VwV Bodenverwertung

Probe Nr. / Bezeichnung: MP1 Obere Auffüllung
--

chemische Analyse:

Prüfbericht 2008016-1 Analytik-Team, Fellbach, vom 10.08.2020

Bodenart: Lehm/Schluff

Parameter	¹⁾	Einheit	Z0	Z0*IIIA	Z0*	Z 1.1	Z1.2	Z 2	Gehalt ²⁾	Einstufung
Σ PAK 16	FS	mg/kg	3	3	3	3	9	30	23	Z 2
Benzo(a)pyren	FS	mg/kg	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	1,9	Z 2
Σ PCB 6	FS	mg/kg	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5	0	Z 0
Σ LHKW	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0	Z 0
Σ BTEX (4)	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0	Z 0
EOX	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
MKW (C10-22)	FS	mg/kg	100	100	200	300	300	1000	0	Z 0
MKW (C10-40)	FS	mg/kg	100	100	400	600	600	2000	0	Z 0
Cyanide (ges.)	FS	mg/kg				3	3	10	0	Z 0
Arsen	FS	mg/kg	15	15	15	45	45	150	15	Z 0
Blei	FS	mg/kg	70	100	140	210	210	700	28	Z 0
Cadmium	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
Chrom (ges.)	FS	mg/kg	60	100	120	180	180	600	27	Z 0
Kupfer	FS	mg/kg	40	60	80	120	120	400	29	Z 0
Nickel	FS	mg/kg	50	70	100	150	150	500	19	Z 0
Quecksilber	FS	mg/kg	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0	Z 0
Thallium	FS	mg/kg	0,7	0,7	0,7	2,1	2,1	7	0	Z 0
Zink	FS	mg/kg	150	200	300	450	450	1500	95	Z 0
pH-Wert	E	-	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	8,7	Z 0
el. Leitfähigkeit	E	µS/cm	250	250	250	250	1500	2000	130	Z 0
Chlorid	E	mg/l	30	30	30	30	50	100	0	Z 0
Sulfat	E	mg/l	50	50	50	50	100	150	6,8	Z 0
Cyanide (ges.)	E	µg/l	5	5	5	5	10	20	0	Z 0
Phenol-Index	E	µg/l	20	20	20	20	40	100	11	Z 0
Arsen	E	µg/l		14	14	14	20	60	6,7	Z 0
Blei	E	µg/l		40	40	40	80	200	0	Z 0
Cadmium	E	µg/l		1,5	1,5	1,5	3	6	0	Z 0
Chrom (ges.)	E	µg/l		12,5	12,5	12,5	25	60	0	Z 0
Kupfer	E	µg/l		20	20	20	60	100	0	Z 0
Nickel	E	µg/l		15	15	15	20	70	0	Z 0
Quecksilber	E	µg/l		0,5	0,5	0,5	1	2	0	Z 0
Zink	E	µg/l		150	150	150	200	600	0	Z 0

¹⁾ FS = Feststoff; E = Eluat²⁾ "0" in Spalte Gehalte bedeutet:

< BG (Bestimmungsgrenze) bzw. n.n. (nicht nachweisbar)

Gesamteinstufung: **Z 2**

Kommentar: Erhöhter Gehalt an PAK und an Benzo(a)pyren

Auswertung nach VwV Bodenverwertung

Probe Nr. / Bezeichnung: MP2 Untere Auffüllung

chemische Analyse:

Prüfbericht 2008016-2 Analytik-Team, Fellbach, vom 10.08.2020

Bodenart: Lehm/Schluff

Parameter	¹⁾	Einheit	Z0	Z0*IIIA	Z0*	Z 1.1	Z1.2	Z 2	Gehalt ²⁾	Einstufung
Σ PAK 16	FS	mg/kg	3	3	3	3	9	30	19	Z 2
Benzo(a)pyren	FS	mg/kg	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	1,4	Z 2
Σ PCB 6	FS	mg/kg	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5	0	Z 0
Σ LHKW	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0	Z 0
Σ BTEX (4)	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0,034	Z 0
EOX	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
MKW (C10-22)	FS	mg/kg	100	100	200	300	300	1000	0	Z 0
MKW (C10-40)	FS	mg/kg	100	100	400	600	600	2000	89	Z 0
Cyanide (ges.)	FS	mg/kg				3	3	10	0	Z 0
Arsen	FS	mg/kg	15	15	15	45	45	150	15	Z 0
Blei	FS	mg/kg	70	100	140	210	210	700	140	Z 0*
Cadmium	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
Chrom (ges.)	FS	mg/kg	60	100	120	180	180	600	35	Z 0
Kupfer	FS	mg/kg	40	60	80	120	120	400	50	Z 0*IIIA
Nickel	FS	mg/kg	50	70	100	150	150	500	29	Z 0
Quecksilber	FS	mg/kg	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0	Z 0
Thallium	FS	mg/kg	0,7	0,7	0,7	2,1	2,1	7	0	Z 0
Zink	FS	mg/kg	150	200	300	450	450	1500	72	Z 0
pH-Wert	E	-	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	8,6	Z 0
el. Leitfähigkeit	E	µS/cm	250	250	250	250	1500	2000	220	Z 0
Chlorid	E	mg/l	30	30	30	30	50	100	0	Z 0
Sulfat	E	mg/l	50	50	50	50	100	150	51	Z 1.2
Cyanide (ges.)	E	µg/l	5	5	5	5	10	20	0	Z 0
Phenol-Index	E	µg/l	20	20	20	20	40	100	0	Z 0
Arsen	E	µg/l		14	14	14	20	60	0	Z 0
Blei	E	µg/l		40	40	40	80	200	0	Z 0
Cadmium	E	µg/l		1,5	1,5	1,5	3	6	0	Z 0
Chrom (ges.)	E	µg/l		12,5	12,5	12,5	25	60	0	Z 0
Kupfer	E	µg/l		20	20	20	60	100	0	Z 0
Nickel	E	µg/l		15	15	15	20	70	0	Z 0
Quecksilber	E	µg/l		0,5	0,5	0,5	1	2	0	Z 0
Zink	E	µg/l		150	150	150	200	600	0	Z 0

¹⁾ FS = Feststoff; E = Eluat²⁾ "0" in Spalte Gehalte bedeutet:

< BG (Bestimmungsgrenze) bzw. n.n. (nicht nachweisbar)

Gesamteinstufung: **Z 2**

Kommentar: Erhöhter Gehalt an PAK und an Benzo(a)pyren

Auswertung nach VwV Bodenverwertung

Probe Nr. / Bezeichnung: MP3 Auffüllung BS6/BS6-1/BS6-4
--

chemische Analyse:

Prüfbericht 2008016-4 Analytik-Team, Fellbach, vom 10.08.2020

Bodenart: Lehm/Schluff

Parameter	1)	Einheit	Z0	Z0*IIIA	Z0*	Z 1.1	Z1.2	Z 2	Gehalt ²⁾	Einstufung
Σ PAK 16	FS	mg/kg	3	3	3	3	9	30	2,7	Z 0
Benzo(a)pyren	FS	mg/kg	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,2	Z 0
Σ PCB 6	FS	mg/kg	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5	0	Z 0
Σ LHKW	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0	Z 0
Σ BTEX (4)	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0	Z 0
EOX	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
MKW [C10-22]	FS	mg/kg	100	100	200	300	300	1000	0	Z 0
MKW [C10-40]	FS	mg/kg	100	100	400	600	600	2000	93	Z 0
Cyanide (ges.)	FS	mg/kg				3	3	10	0	Z 0
Arsen	FS	mg/kg	15	15	15	45	45	150	22	Z 1.1
Blei	FS	mg/kg	70	100	140	210	210	700	17	Z 0
Cadmium	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
Chrom (ges.)	FS	mg/kg	60	100	120	180	180	600	19	Z 0
Kupfer	FS	mg/kg	40	60	80	120	120	400	20	Z 0
Nickel	FS	mg/kg	50	70	100	150	150	500	14	Z 0
Quecksilber	FS	mg/kg	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0	Z 0
Thallium	FS	mg/kg	0,7	0,7	0,7	2,1	2,1	7	0	Z 0
Zink	FS	mg/kg	150	200	300	450	450	1500	53	Z 0
pH-Wert	E	-	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	11,4	[Z 1.2]
el. Leitfähigkeit	E	µS/cm	250	250	250	250	1500	2000	590	Z 1.2
Chlorid	E	mg/l	30	30	30	30	50	100	3,7	Z 0
Sulfat	E	mg/l	50	50	50	50	100	150	37	Z 0
Cyanide (ges.)	E	µg/l	5	5	5	5	10	20	0	Z 0
Phenol-Index	E	µg/l	20	20	20	20	40	100	0	Z 0
Arsen	E	µg/l		14	14	14	20	60	11	Z 0
Blei	E	µg/l		40	40	40	80	200	0	Z 0
Cadmium	E	µg/l		1,5	1,5	1,5	3	6	0	Z 0
Chrom (ges.)	E	µg/l		12,5	12,5	12,5	25	60	0	Z 0
Kupfer	E	µg/l		20	20	20	60	100	39	Z 1.2
Nickel	E	µg/l		15	15	15	20	70	0	Z 0
Quecksilber	E	µg/l		0,5	0,5	0,5	1	2	0	Z 0
Zink	E	µg/l		150	150	150	200	600	0	Z 0

1) FS = Feststoff; E = Eluat

2) "0" in Spalte Gehalte bedeutet:

< BG (Bestimmungsgrenze) bzw. n.n. (nicht nachweisbar)

Gesamteinstufung: **Z 1.2**

Kommentar: Leicht erhöhter Gehalt an Kupfer im Eluat sowie ein erhöhter pH-Wert und el. Leitf..

Auswertung nach VwV Bodenverwertung

Probe Nr. / Bezeichnung: MP4 Oberer Auelehm
--

chemische Analyse:

Prüfbericht 2008016-3 Analytik-Team, Fellbach, vom 10.08.2020

Bodenart: Lehm/Schluff

Parameter	¹⁾	Einheit	Z0	Z0*IIIA	Z0*	Z 1.1	Z1.2	Z 2	Gehalt ²⁾	Einstufung
Σ PAK 16	FS	mg/kg	3	3	3	3	9	30	0,87	Z 0
Benzo(a)pyren	FS	mg/kg	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,07	Z 0
Σ PCB 6	FS	mg/kg	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5	0	Z 0
Σ LHKW	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0	Z 0
Σ BTEX (4)	FS	mg/kg	1	1	1	1	1	1	0	Z 0
EOX	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
MKW (C10-22)	FS	mg/kg	100	100	200	300	300	1000	0	Z 0
MKW (C10-40)	FS	mg/kg	100	100	400	600	600	2000	0	Z 0
Cyanide (ges.)	FS	mg/kg				3	3	10	0	Z 0
Arsen	FS	mg/kg	15	15	15	45	45	150	11	Z 0
Blei	FS	mg/kg	70	100	140	210	210	700	17	Z 0
Cadmium	FS	mg/kg	1	1	1	3	3	10	0	Z 0
Chrom (ges.)	FS	mg/kg	60	100	120	180	180	600	33	Z 0
Kupfer	FS	mg/kg	40	60	80	120	120	400	18	Z 0
Nickel	FS	mg/kg	50	70	100	150	150	500	26	Z 0
Quecksilber	FS	mg/kg	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0	Z 0
Thallium	FS	mg/kg	0,7	0,7	0,7	2,1	2,1	7	0	Z 0
Zink	FS	mg/kg	150	200	300	450	450	1500	51	Z 0
pH-Wert	E	-	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	8,5	Z 0
el. Leitfähigkeit	E	µS/cm	250	250	250	250	1500	2000	180	Z 0
Chlorid	E	mg/l	30	30	30	30	50	100	0	Z 0
Sulfat	E	mg/l	50	50	50	50	100	150	32	Z 0
Cyanide (ges.)	E	µg/l	5	5	5	5	10	20	0	Z 0
Phenol-Index	E	µg/l	20	20	20	20	40	100	0	Z 0
Arsen	E	µg/l		14	14	14	20	60	0	Z 0
Blei	E	µg/l		40	40	40	80	200	0	Z 0
Cadmium	E	µg/l		1,5	1,5	1,5	3	6	0	Z 0
Chrom (ges.)	E	µg/l		12,5	12,5	12,5	25	60	0	Z 0
Kupfer	E	µg/l		20	20	20	60	100	0	Z 0
Nickel	E	µg/l		15	15	15	20	70	0	Z 0
Quecksilber	E	µg/l		0,5	0,5	0,5	1	2	0	Z 0
Zink	E	µg/l		150	150	150	200	600	0	Z 0

¹⁾ FS = Feststoff; E = Eluat²⁾ "0" in Spalte Gehalte bedeutet:

< BG (Bestimmungsgrenze) bzw. n.n. (nicht nachweisbar)

Gesamteinstufung: **Z 0**

Kommentar: Alle Zuordnungsparameter sind eingehalten

Prüfberichte des chemischen Labors

(5 Blatt)

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2008016-1

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Feststoff und Eluat

Auftraggeber: Smoltczyk & Partner GmbH, Untere Waldplätze 14, 70569 Stuttgart
Projekt: 20-101 Stuttgart-Münster, Austraße: Neubau Freiwillige Feuerwehr
Projektbearbeiter: Herr
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 04.08.- 10.08.2020

Untersuchungsbefund für die Probe: MP1 Obere Auffüllung

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]	
Naphthalin	0,02
Acenaphthylen	1,1
Acenaphthen	0,07
Fluoren	0,14
Phenanthren	0,62
Anthracen	1,7
Fluoranthren	3,9
Pyren	3,2
Benzo(a)anthracen	2,1
Chrysen	2,2
Benzo(b/k)fluoranthren	3,8
Benzo(a)pyren	1,9
Dibenzo(ah)anthracen	0,47
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,93
Benzo(ghi)perylen	0,95
Summe PAK 16*	23
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]	
PCB 28	< 0,01
PCB 52	< 0,01
PCB 101	< 0,01
PCB 118	< 0,01
PCB 138	< 0,01
PCB 153	< 0,01
PCB 180	< 0,01
Summe PCB*	< 0,01

Chlorierte KW [mg/kg TS]	
Vinylchlorid	< 0,010
Dichlormethan	< 0,010
trans-1,2-Dichlorethen	< 0,010
1,1-Dichlorethan	< 0,010
cis-1,2-Dichlorethen	< 0,010
Trichlormethan	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	< 0,010
Tetrachlormethan	< 0,010
Trichlorethen	< 0,010
Tetrachlorethen	< 0,010
Summe LHKW*	< 0,010
Schwermetalle im Festst. [mg/kg TS]	
Arsen As	15
Blei Pb	28
Cadmium Cd	< 0,40
Chrom, ges. Cr	27
Kupfer Cu	29
Nickel Ni	19
Quecksilber Hg	< 0,10
Thallium Tl	< 0,50
Zink Zn	95
EOX [mg/kg TS]	< 0,50
MKW C ₁₀ -C ₂₂ [mg/kg TS]	< 50
MKW C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg TS]	< 50
Cyanide, ges. [mg/kg TS]	< 0,10

Aromatische KW [mg/kg TS]	
Benzol	< 0,010
Toluol	< 0,010
Ethylbenzol	< 0,010
m/p-Xylol	< 0,010
o-Xylol	< 0,010
i-Propylbenzol (Cumol)	< 0,010
Styrol	< 0,010
Summe AKW*	< 0,010
Eluat	
pH-Wert	8,7
Temperatur [°C]	25
Leif. bei 25°C [µS/cm]	130
Chlorid [mg/l]	< 3,0
Sulfat [mg/l]	6,8
Cyanide, ges. [mg/l]	< 0,0050
Phenolindex [mg/l]	0,011
Schwermetalle im Eluat [mg/l]	
Arsen As	P0,0067
Blei Pb	< 0,010
Cadmium Cd	< 0,0010
Chrom Cr	< 0,010
Kupfer Cu	< 0,010
Nickel Ni	< 0,010
Quecksilber Hg	< 0,0001
Zink Zn	< 0,025

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
 PCB DIN EN 15308 : 2008-05
 LHKW DIN EN ISO 10301 : 1997
 Aufschluß DIN EN 13657 : 2003-01
 SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
 EOX DIN 38414-17 : 1989-11
 MKW DIN EN 14039 : 2005-01
 Cyan. Fest. DIN ISO 11262 : 2012-04
 AKW DIN 38407-9 : 1991-05
 Eluat DIN EN 12457-4 : 2003-01

pH-Wert DIN 38404-5 : 2009-07
 Leif. DIN EN 27888 : 1993-11
 Chlorid DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
 Sulfat DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
 Cyan. Eluat DIN 38405-13 : 2011-04
 Phenolind. DIN 38409-16 : 1984-07

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	MP1 Obere Auffüllung
Labornummer:	2008016-1
Matrix:	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Eimer
Probenmenge:	ca. 5l
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	90,6

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Fellbach, den 10. August 2020
 Analytik-Team GmbH
 i.V.



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

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42- 42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2008016-2

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Feststoff und Eluat

Auftraggeber: Smoltczyk & Partner GmbH, Untere Waldplätze 14, 70569 Stuttgart
Projekt: 20-101 Stuttgart-Münster, Austraße: Neubau Freiwillige Feuerwehr
Projektbearbeiter: Herr
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 04.08.- 10.08.2020

Untersuchungsbefund für die Probe: MP2 Untere Auffüllung

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]	
Naphthalin	0,17
Acenaphthylen	0,23
Acenaphthen	0,18
Fluoren	0,17
Phenanthren	1,6
Anthracen	0,87
Fluoranthren	3,5
Pyren	2,8
Benzo(a)anthracen	1,4
Chrysen	1,8
Benzo(b/k)fluoranthren	2,7
Benzo(a)pyren	1,4
Dibenzo(ah)anthracen	0,33
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,91
Benzo(ghi)perylene	0,94
Summe PAK 16*	19
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]	
PCB 28	< 0,01
PCB 52	< 0,01
PCB 101	< 0,01
PCB 118	< 0,01
PCB 138	< 0,01
PCB 153	< 0,01
PCB 180	< 0,01
Summe PCB*	< 0,01

Chlorierte KW [mg/kg TS]	
Vinylchlorid	< 0,010
Dichlormethan	< 0,010
trans-1,2-Dichlorethen	< 0,010
1,1-Dichlorethan	< 0,010
cis-1,2-Dichlorethen	< 0,010
Trichlormethan	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	< 0,010
Tetrachlormethan	< 0,010
Trichlorethen	< 0,010
Tetrachlorethen	< 0,010
Summe LHKW*	< 0,010
Schwermetalle im Festst. [mg/kg TS]	
Arsen As	15
Blei Pb	140
Cadmium Cd	< 0,40
Chrom, ges. Cr	35
Kupfer Cu	50
Nickel Ni	29
Quecksilber Hg	< 0,10
Thallium Tl	< 0,50
Zink Zn	72
EOX [mg/kg TS]	< 0,50
MKW C ₁₀ -C ₂₂ [mg/kg TS]	< 50
MKW C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg TS]	89
Cyanide, ges. [mg/kg TS]	< 0,10

Aromatische KW [mg/kg TS]	
Benzol	< 0,010
Toluol	0,018
Ethylbenzol	< 0,010
m/p-Xylol	0,016
o-Xylol	< 0,010
i-Propylbenzol (Cumol)	< 0,010
Styrol	< 0,010
Summe AKW*	0,034
Eluat	
pH-Wert	8,6
Temperatur [°C]	25
Leif. bei 25°C [µS/cm]	220
Chlorid [mg/l]	< 3,0
Sulfat [mg/l]	51
Cyanide, ges. [mg/l]	< 0,0050
Phenolindex [mg/l]	< 0,010
Schwermetalle im Eluat [mg/l]	
Arsen As	< 0,0030
Blei Pb	< 0,010
Cadmium Cd	< 0,0010
Chrom Cr	< 0,010
Kupfer Cu	< 0,010
Nickel Ni	< 0,010
Quecksilber Hg	< 0,0001
Zink Zn	< 0,025

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
PCB DIN EN 15308 : 2008-05
LHKW DIN EN ISO 10301 : 1997
Aufschluß DIN EN 13657 : 2003-01
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
EOX DIN 38414-17 : 1989-11
MKW DIN EN 14039 : 2005-01
Cyan. Fest. DIN ISO 11262 : 2012-04
AKW DIN 38407-9 : 1991-05
Eluat DIN EN 12457-4 : 2003-01

pH-Wert DIN 38404-5 : 2009-07
Leif. DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyan. Eluat DIN 38405-13 : 2011-04
Phenolind. DIN 38409-16 : 1984-07

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	MP2 Untere Auffüllung
Labornummer:	2008016-2
Matrix:	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Eimer
Probenmenge:	ca. 1,0kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	84,8

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugswise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Fellbach, den 10. August 2020
Analytik-Team GmbH
i.V.



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

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2008016-4

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Feststoff und Eluat

Auftraggeber: Smoltczyk & Partner GmbH, Untere Waldplätze 14, 70569 Stuttgart
Projekt: 20-101 Stuttgart-Münster, Austraße: Neubau Freiwillige Feuerwehr
Projektbearbeiter: Herr
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 04.08.- 10.08.2020

Untersuchungsbefund für die Probe: MP3 Auffüllung BS6/BS6-1/BS6-4

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]	
Naphthalin	0,01
Acenaphthylen	0,05
Acenaphthen	0,02
Fluoren	0,05
Phenanthren	0,22
Anthracen	0,20
Fluoranthren	0,45
Pyren	0,38
Benzo(a)anthracen	0,15
Chrysen	0,28
Benzo(b/k)fluoranthren	0,38
Benzo(a)pyren	0,20
Dibenzo(ah)anthracen	0,04
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,11
Benzo(ghi)perylen	0,12
Summe PAK 16*	2,7
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]	
PCB 28	< 0,01
PCB 52	< 0,01
PCB 101	< 0,01
PCB 118	< 0,01
PCB 138	< 0,01
PCB 153	< 0,01
PCB 180	< 0,01
Summe PCB*	< 0,01

Chlorierte KW [mg/kg TS]	
Vinylchlorid	< 0,010
Dichlormethan	< 0,010
trans-1,2-Dichlorethen	< 0,010
1,1-Dichlorethen	< 0,010
cis-1,2-Dichlorethen	< 0,010
Trichlormethan	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	< 0,010
Tetrachlormethan	< 0,010
Trichlorethen	< 0,010
Tetrachlorethen	< 0,010
Summe LHKW*	< 0,010
Schwermetalle im Festst. [mg/kg TS]	
Arsen As	22
Blei Pb	17
Cadmium Cd	< 0,40
Chrom, ges. Cr	19
Kupfer Cu	20
Nickel Ni	14
Quecksilber Hg	< 0,10
Thallium Tl	< 0,50
Zink Zn	53
EOX [mg/kg TS]	< 0,50
MKW C ₁₀ -C ₂₂ [mg/kg TS]	< 50
MKW C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg TS]	93
Cyanide, ges. [mg/kg TS]	< 0,10

Aromatische KW [mg/kg TS]	
Benzol	< 0,010
Toluol	< 0,010
Ethylbenzol	< 0,010
m/p-Xylol	< 0,010
o-Xylol	< 0,010
i-Propylbenzol (Cumol)	< 0,010
Styrol	< 0,010
Summe AKW*	< 0,010
Eluat	
pH-Wert	11,4
Temperatur [°C]	25
Leitf. bei 25°C [µS/cm]	590
Chlorid [mg/l]	3,7
Sulfat [mg/l]	37
Cyanide, ges. [mg/l]	< 0,0050
Phenolindex [mg/l]	< 0,010
Schwermetalle im Eluat [mg/l]	
Arsen As	0,011
Blei Pb	< 0,010
Cadmium Cd	< 0,0010
Chrom Cr	< 0,010
Kupfer Cu	0,039
Nickel Ni	< 0,010
Quecksilber Hg	< 0,0001
Zink Zn	< 0,025

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
PCB DIN EN 15308 : 2008-05
LHKW DIN EN ISO 10301 : 1997
Aufschluß DIN EN 13657 : 2003-01
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
EOX DIN 38414-17 : 1989-11
MKW DIN EN 14039 : 2005-01
Cyan. Fest. DIN ISO 11262 : 2012-04
AKW DIN 38407-9 : 1991-05
Eluat DIN EN 12457-4 : 2003-01

pH-Wert DIN 38404-5 : 2009-07
Leitf. DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyan. Eluat DIN 38405-13 : 2011-04
Phenolind. DIN 38409-16 : 1984-07

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	MP3 Auffüllung BS6/BS6-1/BS6-4
Labornummer:	2008016-4
Matrix:	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Eimer
Probenmenge:	ca. 0,5kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	88,7

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Fellbach, den 10. August 2020
Analytik-Team GmbH
i.V.



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

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42- 42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2008016-3

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Feststoff und Eluat

Auftraggeber: Smolczyk & Partner GmbH, Untere Waldplätze 14, 70569 Stuttgart
Projekt: 20-101 Stuttgart-Münster, Austraße: Neubau Freiwillige Feuerwehr
Projektbearbeiter: Herr
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 04.08.- 10.08.2020

Untersuchungsbefund für die Probe: MP4 Oberer Auelehm

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]	
Naphthalin	< 0,01
Acenaphthylen	0,02
Acenaphthen	0,01
Fluoren	0,01
Phenanthren	0,06
Anthracen	0,04
Fluoranthren	0,14
Pyren	0,12
Benzo(a)anthracen	0,03
Chrysen	0,09
Benzo(b/k)fluoranthren	0,14
Benzo(a)pyren	0,07
Dibenzo(ah)anthracen	0,02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,06
Benzo(ghi)perylen	0,06
Summe PAK 16*	0,87
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]	
PCB 28	< 0,01
PCB 52	< 0,01
PCB 101	< 0,01
PCB 118	< 0,01
PCB 138	< 0,01
PCB 153	< 0,01
PCB 180	< 0,01
Summe PCB*	< 0,01

Chlorierte KW [mg/kg TS]	
Vinylchlorid	< 0,010
Dichlormethan	< 0,010
trans-1,2-Dichlorethen	< 0,010
1,1-Dichlorethan	< 0,010
cis-1,2-Dichlorethen	< 0,010
Trichlormethan	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	< 0,010
Tetrachlormethan	< 0,010
Trichlorethen	< 0,010
Tetrachlorethen	< 0,010
Summe LHKW*	< 0,010
Schwermetalle im Festst. [mg/kg TS]	
Arsen	As 11
Blei	Pb 17
Cadmium	Cd < 0,40
Chrom, ges.	Cr 33
Kupfer	Cu 18
Nickel	Ni 26
Quecksilber	Hg < 0,10
Thallium	Tl < 0,50
Zink	Zn 51
EOX [mg/kg TS]	< 0,50
MKW C ₁₀ -C ₂₂ [mg/kg TS]	< 50
MKW C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg TS]	< 50
Cyanide, ges. [mg/kg TS]	< 0,10

Aromatische KW [mg/kg TS]	
Benzol	< 0,010
Toluol	< 0,010
Ethylbenzol	< 0,010
m/p-Xylol	< 0,010
o-Xylol	< 0,010
i-Propylbenzol (Cumol)	< 0,010
Styrol	< 0,010
Summe AKW*	< 0,010
Eluat	
pH-Wert	8,5
Temperatur [°C]	25
Leif. bei 25°C [µS/cm]	180
Chlorid [mg/l]	< 3,0
Sulfat [mg/l]	32
Cyanide, ges. [mg/l]	< 0,0050
Phenolindex [mg/l]	< 0,010
Schwermetalle im Eluat [mg/l]	
Arsen	As < 0,0030
Blei	Pb < 0,010
Cadmium	Cd < 0,0010
Chrom	Cr < 0,010
Kupfer	Cu < 0,010
Nickel	Ni < 0,010
Quecksilber	Hg < 0,0001
Zink	Zn < 0,025

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
PCB DIN EN 15308 : 2008-05
LHKW DIN EN ISO 10301 : 1997
Aufschluß DIN EN 13657 : 2003-01
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
EOX DIN 38414-17 : 1989-11
MKW DIN EN 14039 : 2005-01
Cyan. Fest. DIN ISO 11262 : 2012-04
AKW DIN 38407-9 : 1991-05
Eluat DIN EN 12457-4 : 2003-01

pH-Wert DIN 38404-5 : 2009-07
Leif. DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyan. Eluat DIN 38405-13 : 2011-04
Phenolind. DIN 38409-16 : 1984-07

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	MP4 Oberer Auelehm
Labornummer:	2008016-3
Matrix:	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Eimer
Probenmenge:	ca. 0,5kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	82,0

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugswise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Fellbach, den 10. August 2020
Analytik-Team GmbH
i.V.



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

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2008016-5
Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Smolczyk & Partner GmbH, Untere Waldplätze 14, 70569 Stuttgart
Projekt: 20-101 Stuttgart-Münster, Austraße: Neubau Freiwillige Feuerwehr
Projektbearbeiter:
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 04.08.- 10.08.2020

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]	
Probenbezeichnung	BS 6-3: 0,45-0,5
Naphthalin	1,4
Acenaphthylen	0,35
Acenaphthen	2,7
Fluoren	2,1
Phenanthren	5,1
Anthracen	5,2
Fluoranthren	3,0
Pyren	2,5
Benzo(a)anthracen	0,98
Chrysen	1,7
Benzo(b/k)fluoranthren	1,7
Benzo(a)pyren	0,90
Dibenzo(ah)anthracen	0,30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,56
Benzo(ghi)perylene	0,60
Summe PAK 16*	29

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	BS 6-3: 0,45-0,5
Labornummer:	2008016-5
Matrix:	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Beutel
Probenmenge:	50g
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	92,0

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Fellbach, den 10. August 2020
Analytik-Team GmbH
i.V.



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