



AKTENVERMERK NR. 03

Datum: 22.01.2020

Bearbeiter: W. Höffner, Dipl.-Geol. / Th. Peter, Dipl.-Geol.

Projekt: 16 603 Beseitigung der Bahnübergänge Goldshöfe und Wagenrain

Anlass: Weitere ergänzende Untersuchungen an Asphaltproben

Verteiler: Landratsamt Ostalbkreis, Herr Frahm, michael.frahm@ostalbkreis.de
G+H Ingenieurteam GmbH, Frau Probst, sp@gh-ingenieurteam.de
zur weiteren Verteilung

Vorgang

Für das o.g. Bauvorhaben wurde von uns am 30.09.2019 ein Geotechnischer Bericht (Az.: 16 603 be02 hö/pe/ca) erstellt. Im Zuge der Untersuchungen wurden die bestehenden Schwarzdecken auf polycyclische, aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) untersucht. Hierbei wurden in den Schwarzdecken lokal teer-/pechtypische Bestandteile und PAK-Belastungen der Tragschicht erkundet. Im Nachgang des Geotechnischen Berichtes wurden zur Verdichtung des Untersuchungsrasters und Eingrenzung der PAK-belasteten Schwarzdecken und Tragschichten durch unser Büro weitere Asphalt- und Tragschichtproben mittels Bohrkernen (BK 1 bis BK 4) entnommen (vgl. Aktenvermerk Nr. 01 vom 05.12.2020). Hiermit konnte eine weitere Eingrenzung jedoch noch keine detaillierte Abgrenzung von belasteten zu unbelasteten Bereichen getroffen werden. Daher fand mit den Bohrkernen BK 5 bis BK 13 eine erneute Verdichtung des Untersuchungsrasters statt.

Die Lage der Beprobungspunkte und der vorhergehenden Untersuchungspunkte dem Lageplan in der Anlage 1.2 zu entnehmen. Fotos der entnommenen Asphaltkerne befinden sich im Anhang.

Die entnommenen Asphaltkerne wurden unter optischen Gesichtspunkten schichtenweise getrennt. Auf Grund der zahlreichen Einzelschichten wurden für die Untersuchung abstimmungsgemäß hinsichtlich teer-/pechtypischer Bestandteile „nicht auffällige“ und „auffällige“ Sichten jeweils zusammengefasst.

Die Analytik an den Asphaltkernen und den Tragschichten erfolgte durch das akkreditierte Labor Analytik Team, Fellbach-Oeffingen auf polycyclische, aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Die

Prüfberichte Nr. 1911206 (BK 1 bis BK 4) und Nr. 2001057 (BK 5 bis BK 13) können den Anlagen 2.1 und 2.2 entnommen werden.

Ergebnisse der Beprobung

Achse 10 – K 3320 „Goldshöfer Straße“ / „Aalener Straße“

Augenscheinlich besitzen die Schwarzdecken im Kreuzungsbereich westlich des Bahnübergangs Goldshöfe Schichten jüngerer und älteren Datums. Am Untersuchungspunkt BK 5 folgten unterhalb der oberen Asphaltsschichten und einer geringmächtigen Tragschicht erneut Asphaltsschichten. Die erkennbaren Schichten wurden folgendermaßen getrennt und an folgenden Proben fanden Untersuchungen statt:

Asphaltkern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 1	BK 1/1	0 - 7,5 cm	7,5 cm	BK 1/1
	BK 1/2	7,5 - 14 cm	6,5 cm	BK 1/2
	BK 1/3 (Tragschicht)	ab 14 cm	nicht erkundet	BK 1/3

[Tab. 1: Asphaltkern BK 1]

Asphaltkern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 2	BK 2/1	0 - 7 cm	7 cm	BK 2/1 - BK 2/3
	BK 2/2	7 - 9 cm	2 cm	
	BK 2/3	9 - 20 cm	11 cm	
	BK 2/4	20 - 27 cm	7 cm	BK 2/4
	BK 2/5 (Tragschicht)	ab 27 cm	nicht erkundet	BK 2/5

[Tab. 2: Asphaltkern BK 2]

Asphaltkern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 5	BK 5/1	0 - 3 cm	3 cm	BK 5/1 - BK 5/3
	BK 5/2	3 – 6,5 cm	3,5 cm	
	BK 5/3	6,5 – 12,5 cm	6,5 cm	
	BK 5/4	12,5 - 20 cm	7,5 cm	BK 5/4

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
	BK 5/5 (Tragschichtzwischenlage)	20 - 24 cm	4 cm	--
	BK 5/6	24 - 31 cm	7 cm	BK 5/6
	BK 5/7 (Tragschicht)	ab 31 cm	nicht erkundet	BK 5/7

[Tab. 3: Asphaltekern BK 5]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 6	BK 6/1	0 – 2,5 cm	2,5 cm	BK 6/1 - BK 6/4
	BK 6/2	2,5 - 9 cm	6,5 cm	
	BK 6/3	9 - 13,5 cm	4,5 cm	
	BK 6/4	13,5 - 20 cm	6,5 cm	
	BK 6/5 (Tragschicht)	ab 20 cm	nicht erkundet	BK 6/5

[Tab. 4: Asphaltekern BK 6]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 7	BK 7/1	0 – 3,5 cm	3,5 cm	BK 7/1 - BK 7/2
	BK 7/2	3,5 – 7,5 cm	4 cm	
	BK 7/3	7,5 – 14,5 cm	7 cm	BK 7/3
	BK 7/4 (Tragschicht)	ab 14,5 cm	nicht erkundet	BK 7/4

[Tab. 5: Asphaltekern BK 7]

Achse 20 – K 3335 (neu) - „Verbindung K 3320 - Goldshöfe“

Augenscheinlich wurde die Schwarzdecke im Bereich der Kreisstraße K 3335 in mehreren Abschnitten aufgebracht und besitzt daher teilweise eine relativ hohe Mächtigkeit von bis zu rd. 60 cm. Die tieferen Bereiche sind anscheinend deutlich älteren Datums. Bereichsweise liegt oberhalb der Tragschichten aus gebrochenem Kalkstein noch eine geringmächtige Tragschicht aus gebrochenem Basalt (evtl. Gleisschotter). Es sind folgende Schichten vorhanden, an denen folgende Untersuchungen stattfanden:

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 3	BK 3/1	0 - 7 cm	7 cm	BK 3/1 - BK 3/7
	BK 3/2	7 - 16 cm	9 cm	
	BK 3/3	16 - 23 cm	7 cm	
	BK 3/4	23 - 32 cm	9 cm	
	BK 3/5	32 - 34 cm	2 cm	
	BK 3/6	34 - 36,5 cm	2,5 cm	
	BK 3/7	36,5 - 43 cm	6,5 cm	
	BK 3/8	43 - 45 cm	2 cm	BK 3/8 - BK 3/10
	BK 3/9	45 - 55,5 cm	10,5 cm	
	BK 3/10	55,5 - 60 cm	4,5 cm	
	BK 3/11 (Tragschicht)	ab 60 cm	nicht erkundet	BK 3/11

[Tab. 6: Asphaltekern BK 3]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 4	BK 4/1	0 - 4 cm	4 cm	BK 4/1 - BK 4/6
	BK 4/2	4 - 7,5 cm	3,5 cm	
	BK 4/3	7,5 - 12,5 cm	5 cm	
	BK 4/4	12,5 - 18,5 cm	6 cm	
	BK 4/5	18,5 - 31 cm	12,5 cm	
	BK 4/6	31 - 33,5 cm	2,5 cm	
	BK 4/7	33,5 - 40 cm	6,5 cm	BK 4/7 - BK 4/10
	BK 4/8	40 - 46 cm	6 cm	
	BK 4/9	46 - 53,5 cm	7,5 cm	
	BK 4/10	53,5 - 56,5 cm	3 cm	
	BK 4/11 (Tragschicht)	ab 56,5 cm	nicht erkundet	BK 4/11

[Tab. 7: Asphaltekern BK 4]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 8	BK 8/1	0 - 2 cm	2 cm	BK 8/1 - BK 8/7
	BK 8/2	2 - 4,5 cm	2,5 cm	
	BK 8/3	4,5 - 7 cm	2,5 cm	
	BK 8/4	7 - 10 cm	3 cm	
	BK 8/5	10 - 15,5 cm	5,5 cm	
	BK 8/6	15,5 - 20 cm	4,5 cm	
	BK 8/7	20 - 22,5 cm	2,5 cm	BK 8/8 - BK 8/10
	BK 8/8	22,5 - 24 cm	1,5 cm	
	BK 8/9	24 - 29 cm	5 cm	
	BK 8/10	29 - 33 cm	3 cm	BK 8/11
	BK 8/11 (Tragschicht oben)	33 - 38 cm	5 cm	
	BK 8/12 (Tragschicht unten)	ab 38 cm	nicht erkundet	--

[Tab. 8: Asphaltekern BK 8]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 9	BK 9/1	0 - 2 cm	2 cm	BK 9/1 - BK 9/7
	BK 9/2	2 - 4 cm	2 cm	
	BK 9/3	4 - 6,5 cm	2,5 cm	
	BK 9/4	6,5 - 8 cm	1,5 cm	
	BK 9/5	8 - 10 cm	2 cm	
	BK 9/6	10 - 17,5 cm	7,5 cm	
	BK 9/7	17,5 - 28 cm	10,5 cm	
	BK 9/8	28 - 32,5 cm	4,5 cm	BK 9/8 - BK 9/10
	BK 9/9	32,5 - 36,5 cm	4 cm	
	BK 9/10	36,5 - 43,5 cm	7 cm	
	BK 9/11 (Tragschicht oben)	43,5 - 47 cm	3,5 cm	BK 9/11

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
	BK 9/12 (Tragschicht unten)	ab 47 cm	nicht erkundet	--

[Tab. 9: Asphaltekern BK 9]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 10	BK 10/1	0 - 3,5 cm	3,5 cm	BK 10/1 - BK 10/5
	BK 10/2	3,5 - 5,5 cm	2 cm	
	BK 10/3	5,5 - 9 cm	3,5 cm	
	BK 10/4	9 - 11,5 cm	2,5 cm	
	BK 10/5	11,5 - 24,5 cm	13 cm	
	BK 10/6	24,5 - 26,5 cm	2 cm	BK 10/6 - BK 10/8
	BK 10/7	26,5 - 34 cm	7,5 cm	
	BK 10/8	34 - 38 cm	4 cm	
	BK 10/9 (Tragschicht)	ab 38 cm	nicht erkundet	BK 10/9

[Tab. 10: Asphaltekern BK 10]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 11	BK 11/1	0 - 3,5 cm	3,5 cm	BK 11/1 - BK 11/6
	BK 11/2	3,5 - 10 cm	6,5 cm	
	BK 11/3	10 - 16 cm	6 cm	
	BK 11/4	16 - 22 cm	6 cm	
	BK 11/5	22 - 27 cm	5 cm	
	BK 11/6	27 - 29 cm	2 cm	
	BK 11/7 (Tragschicht)	ab 29 cm	nicht erkundet	BK 11/7

[Tab. 11: Asphaltekern BK 11]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 12	BK 12/1	0 - 1,5 cm	1,5 cm	BK 12/1 - BK 12/7
	BK 12/2	1,5 - 4,5 cm	3 cm	
	BK 12/3	4,5 - 8,5 cm	4 cm	
	BK 12/4	8,5 - 15 cm	6,5 cm	
	BK 12/5	15 - 21,5 cm	6,5 cm	
	BK 12/6	21,5 - 26,5 cm	5 cm	
	BK 12/7	26,5 - 29,5 cm	3 cm	
	BK 12/8	29,5 - 36 cm	6,5 cm	BK 12,8 - BK 12/9
	BK 12/9	36 - 47,5 cm	11,5 cm	
	BK 12/10 (Tragschicht oben)	47,5 - 53 cm	5,5 cm	BK 12/10
	BK 12/11 (Tragschicht unten)	ab 53 cm	nicht erkundet	--

[Tab. 12: Asphaltekern BK 12]

Asphaltekern	Probe	Tiefenlage	Mächtigkeit	untersuchte Proben
BK 13	BK 13/1	0 - 3 cm	3 cm	BK 13/1 - BK 13/8
	BK 13/2	3 - 9 cm	6 cm	
	BK 13/3	9 - 11,5 cm	2,5 cm	
	BK 13/4	11,5 - 15,5 cm	4 cm	
	BK 13/5	15,5 - 17 cm	1,5 cm	
	BK 13/6	17 - 23 cm	6 cm	
	BK 13/7	23 - 27,5 cm	4,5 cm	
	BK 13/8	27,5 - 33 cm	5,5 cm	
	BK 13/9 (Tragschicht)	ab 33 cm	nicht erkundet	BK 13/9

[Tab. 13: Asphaltekern BK 13]

Ergebnisse der Analytik

Die Bewertung der Analyseergebnisse erfolgt für den gebundenen Oberbau anhand der RuVA-StB 01, Fassung 05. Der ungebundene Oberbau (Tragschicht) wird nach den Zuordnungswerten der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 (VwV-Boden) beurteilt.

Achse 10 – K 3320 „Goldshöfer Straße“ / „Aalener Straße“

Der ermittelte PAK-Gehalt der Schwarzdecke an der Ortslage der Bohrung BS 18 liegt bei 9,1 mg/kg und ist hier dementsprechend „teerfrei“. In der Tragschicht bei Bohrung BS 18 wurde eine PAK-Konzentration von 2,1 mg/kg gemessen, was dem Zuordnungswert Z0 gemäß VwV-Boden entspricht (vgl. vorgenannter Geotechnischer Bericht).

Asphaltkern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 1	BK 1/1	0 - 7,5 cm	4,8 mg/kg	teerfrei
	BK 1/2	7,5 - 14 cm	120 mg/kg	teerhaltig
	BK 1/3 (Tragschicht)	ab 14 cm	35 mg/kg	> Z2

[Tab. 14: Analytik Asphaltkern BK 1 und Tragschicht]

Asphaltkern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 2	BK 2/1 - BK 2/3	0 - 20 cm	9,3 mg/kg	teerfrei
	BK 2/4	20 - 27 cm	780 mg/kg	teerhaltig
	BK 2/5 (Tragschicht)	ab 27 cm	61 mg/kg	> Z2

[Tab. 15: Analytik Asphaltkern BK 2 und Tragschicht]

Asphaltkern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 5	BK 5/1 – BK 5/3	0 - 12,5 cm	7,1 mg/kg	teerfrei
	BK 5/4	12,5 - 20 cm	1,0 mg/kg	teerfrei
	BK 5/6	24 - 31 cm	670 mg/kg	teerhaltig

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
	BK 5/7 (Tragschicht)	ab 31 cm	16 mg/kg	Z2

[Tab. 16: Analytik Asphaltekern BK 5 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 6	BK 6/1 - BK 6/4	0 - 20 cm	7,6 mg/kg	teerfrei
	BK 6/5 (Tragschicht)	ab 20 cm	3,3 mg/kg	Z1.2

[Tab. 17: Analytik Asphaltekern BK 6 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 7	BK 7/1 - BK 7/2	0 - 7,5 cm	3,0 mg/kg	teerfrei
	BK 7/3	7,5 – 14,5 cm	130 mg/kg	teerhaltig
	BK 7/4 (Tragschicht)	ab 14,5 cm	0,87 mg/kg	Z0

[Tab. 18: Analytik Asphaltekern BK 7 und Tragschicht]

Achse 20 – K 3335 (neu) - „Verbindung K 3320 - Goldshöfe“

Der Untersuchungsbereich liegt zwischen den Bohrungen BS 3 und BS 8. In den aus den Bohrungen entnommenen Asphaltproben wurden PAK-Konzentrationen von 16 mg/kg bzw. 2,6 mg/kg gemessen (vgl. vorgenannter Geotechnischer Bericht). Hier liegen demnach keine Belastungen der Schwarzdecken mit teer-/pechtypischen Bestandteilen vor. Die Tragschichten an den Ortslagen der vorgenannten Bohrungen waren organoleptisch unauffällig.

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 3	BK 3/1 - BK 3/7	0 - 43 cm	8,2 mg/kg	teerfrei
	BK 3/8 - BK 3/10	43 - 60 cm	2500 mg/kg	teerhaltig

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
	BK 3/11 (Tragschicht)	ab 60 cm	76 mg/kg	> Z2

[Tab. 19: Analytik Asphaltekern BK 3 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 4	BK 4/1 - BK 4/6	0 - 33,5 cm	4,5 mg/kg	teerfrei
	BK 4/7 - BK 4/10	33,5 - 56,5 cm	2200 mg/kg	teerhaltig
	BK 4/11 (Tragschicht)	ab 56,5 cm	42	> Z2

[Tab. 20: Analytik Asphaltekern BK 4 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 8	BK 8/1 - BK 8/7	0 - 22,5 cm	10 mg/kg	teerfrei
	BK 8/8 - BK 8/10	22,5 - 33 cm	1200 mg/kg	teerhaltig
	BK 8/11 (Tragschicht oben)	33 - 38 cm	7,6 mg/kg	Z1.2

[Tab. 21: Analytik Asphaltekern BK 8 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 9	BK 9/1 - BK 3/7	0 - 28 cm	2,5 mg/kg	teerfrei
	BK 9/8 - BK 9/10	28 - 43,5 cm	750 mg/kg	teerhaltig
	BK 9/11 (Tragschicht oben)	43,5 - 47 cm	21 mg/kg	Z2

[Tab. 22: Analytik Asphaltekern BK 9 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 10	BK 10/1 - BK 10/5	0 - 24,5 cm	4,9 mg/kg	teerfrei
	BK 10/6 - BK 10/8	24,5 - 38 cm	2200 mg/kg	teerhaltig
	BK 10/9 (Tragschicht)	ab 38 cm	29 mg/kg	Z2

[Tab. 23: Analytik Asphaltekern BK 10 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 11	BK 11/1 - BK 11/6	0 - 29 cm	3,9 mg/kg	teerfrei
	BK 11/7 (Tragschicht)	ab 29 cm	0,24 mg/kg	Z0

[Tab. 24: Analytik Asphaltekern BK 11 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 12	BK 12/1 - BK 12/7	0 - 29,5 cm	2,9 mg/kg	teerfrei
	BK 12/8 - BK 12/9	29,5 - 47,5 cm	940 mg/kg	teerhaltig
	BK 12/10 (Tragschicht oben)	47,5 - 53 cm	1600 mg/kg	> Z2

[Tab. 25: Analytik Asphaltekern BK 12 und Tragschicht]

Asphaltekern	Untersuchte Probe	Tiefenlage	PAK-Gehalt	Einstufung RuVA-StB 01/ VwV-Boden
BK 13	BK 13/1 - BK 13/8	0 - 33 cm	6,4 mg/kg	teerfrei
	BK 13/9 (Tragschicht)	ab 33 cm	1,3 mg/kg	Z0

[Tab. 26: Analytik Asphaltekern BK 13 und Tragschicht]

Folgerung für die Baumaßnahme

Nach den Untersuchungsergebnissen im Bericht 16 603 be02 und dem hier vorliegenden Aktenvermerk av03 konnten die Bereiche mit Schwarzdecken mit teer-/pechtypischen Bestandteilen eingegrenzt werden. Die „belasteten“ Bereiche sind in den Lageplänen in den Anlagen 1.3 und 1.4 dargestellt. Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den Untersuchungen um punktuelle Aufschlüsse handelt und weitere Bereiche mit PAK-Belastungen trotz der recht eindeutigen Ergebnisse der Untersuchung nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

In den 2 „belasteten“ Bereichen zeigt sich ein einheitliches Ergebnis. Der obere Teil der Schwarzdecken weist PAK-Gehalte unterhalb der Grenze für Ausbauasphalt von 25 mg/kg gemäß RuVA-StB 01 auf und ist dementsprechend „teerfrei“. Zur Tiefe wird der Grenzwert für Ausbauasphalt überschritten und es handelt sich um Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen.

In den tieferen Bereichen der Schwarzdecken treten zumeist PAK-Konzentrationen > 200 mg/kg auf. Demnach ist der untere Teil des gebundenen Oberbaus in den „belasteten“ Bereichen gemäß der „Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg vom 14.06.2019 als gefährlicher Abfall anzusehen.

In den „belasteten“ Bereichen liegen in den Tragschichten nach den Untersuchungsergebnissen PAK-Konzentrationen in einer Bandbreite der Zuordnungswerte Z0 bis > Z2 gemäß VwV-Boden vor. Bei PAK-Belastungen, die den Zuordnungswert Z2 der VwV-Boden überschreiten ist eine Wiederverwertung der Tragschichten nicht mehr zulässig ist und das Tragschichtmaterial muss nach Ausbau einer geregelten Entsorgung zugeführt werden. Hierfür ist eine ergänzende Einstufung gem. Deponieverordnung (DepV) notwendig.

Ausserhalb der „belasteten“ Bereiche wiesen die Tragschichten nach der Erkundung PAK-Gehalte bis max. zur Einstufung als Z1.2-Material gemäß VwV-Boden auf bzw. es wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Eine Wiederverwertung ist dementsprechend möglich.

Eine mögliche Direktabfuhr der Schwarzdecken ist nach den Untersuchungsergebnissen mit dem Entsorger/Verwerter abzustimmen. Ansonsten ist im Zuge des Ausbaus in den „belasteten“ Bereichen der obere Bereich der Schwarzdecken von dem unteren Bereich zu separieren und in getrennten Haufwerken seitlich zu lagern. Der Ausbau aus den „unbelasteten“ Bereichen ist ebenfalls in Haufwerken seitlich zu lagern. Gleiches gilt für das Tragschichtmaterial aus beiden Bereichen. Die

Haufwerke müssen gemäß LAGA PN98 beprobt werden, um eine geregelte Verwertung/Entsorgung festlegen zu können.

Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Für die Geotechnik Aalen



Dipl.- Geol. W. Höffner

Sachbearbeiter:



Dipl.-Geol. Th. Peter

Anlagen:

Seite 14 bis 20: Fotodokumentation der Bohrkerne

Anlage 1.1 Übersichtslageplan

Anlage 1.2 Lageplan mit Untersuchungspunkten, M 1:1.000

Anlage 1.3 Lageplan „Teerhaltige Bereiche K 3320, M 1:1.000

Anlage 1.3 Lageplan „Teerhaltige Bereiche K 3335, M 1:1.000

Anlage 2.1: Prüfbericht Nr. 1911206

Anlage 2.2: Prüfbericht Nr. 2001057

Anhang:

Achse 10 – K 3320 „Goldshöfer Straße“ / „Aalener Straße“



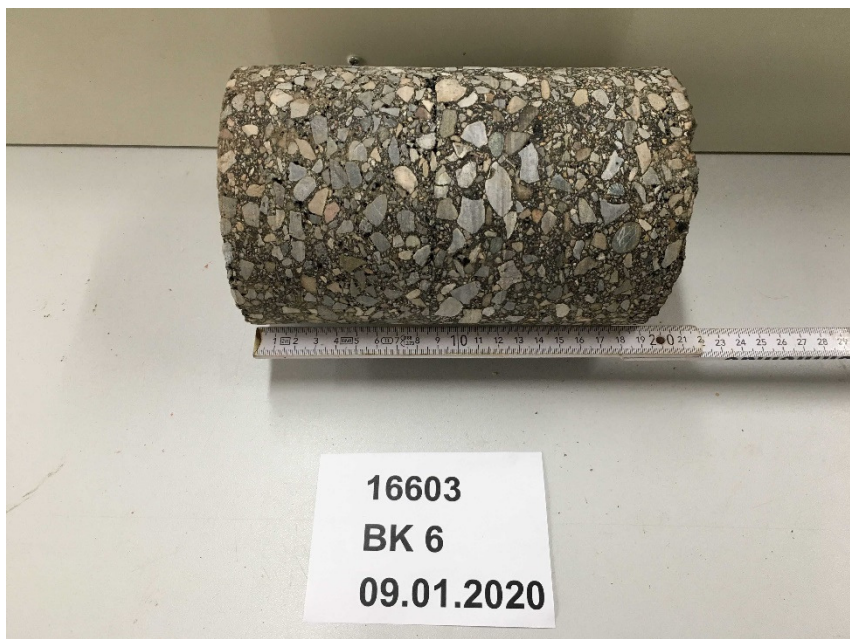
[Foto 1: Asphaltkern BK 1]



[Foto 2: Asphaltkern BK 2]



[Foto 3: Asphaltkern BK 5]



[Foto 4: Asphaltkern BK 6]



[Foto 5: Asphaltkern BK 7]

Achse 20 – K 3335 (neu) - „Verbindung K 3320 - Goldshöfe“



[Foto 6: Asphaltkern BK 3]



[Foto 7: Asphaltkern BK 4]



[Foto 8: Asphaltkern BK 8]



[Foto 9: Asphaltkern BK 9]



[Foto 10: Asphaltkern BK 10]



[Foto 11: Asphaltkern BK 11]



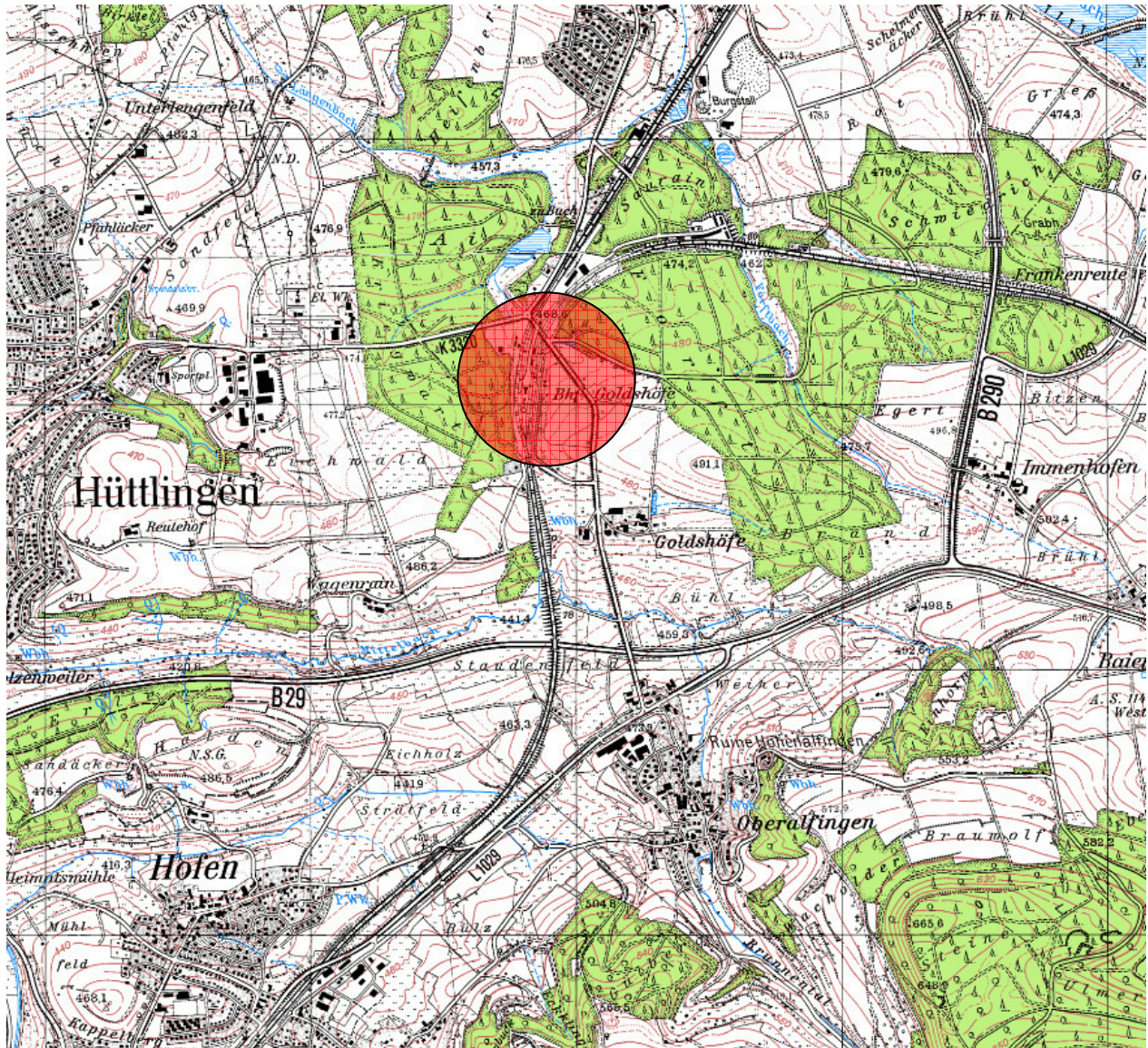
[Foto 12: Asphaltkern BK 12]



[Foto 13: Asphaltkern BK 13]

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Plangrundlage: TK 25



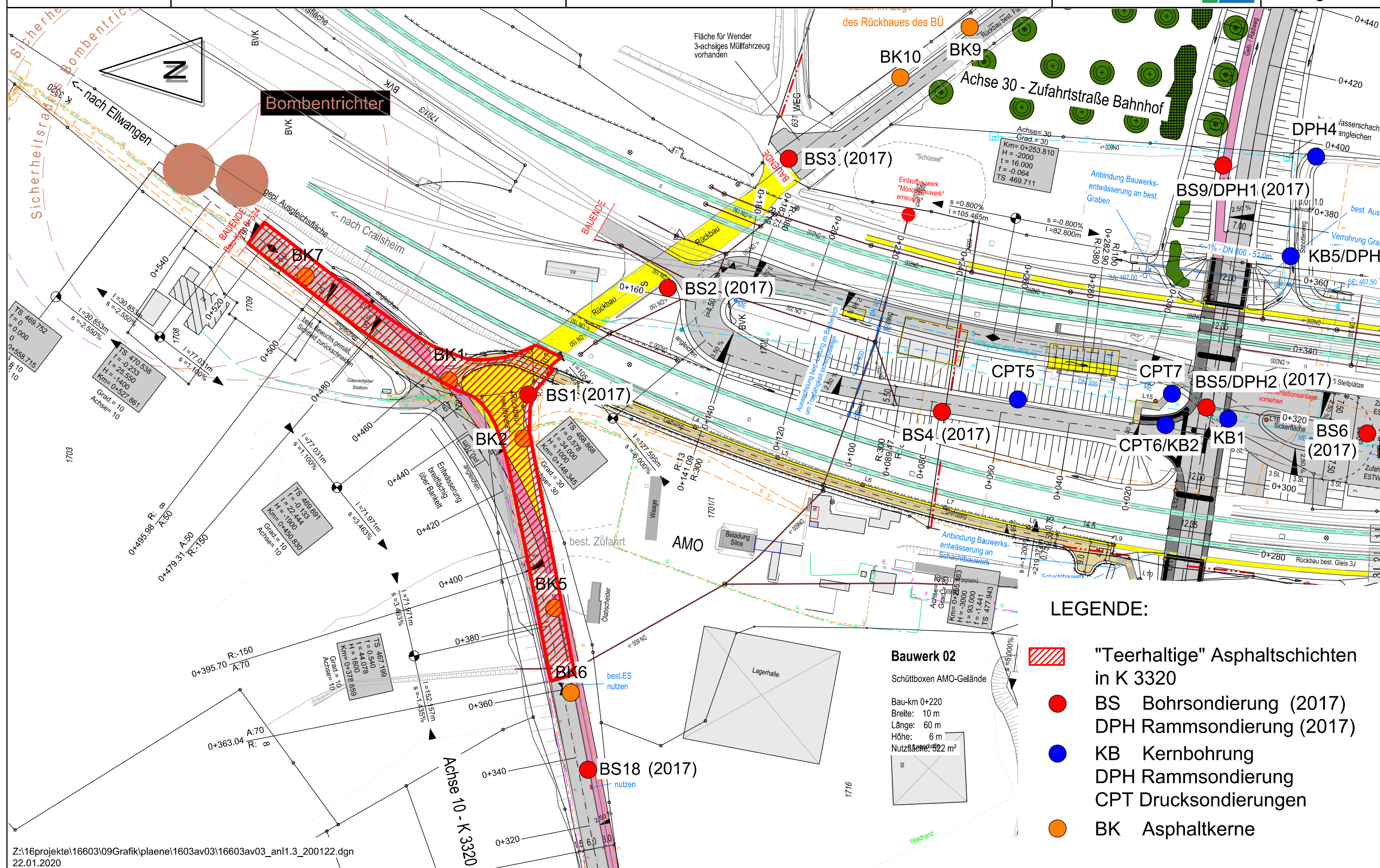
Legende:

 Untersuchungsgebiet



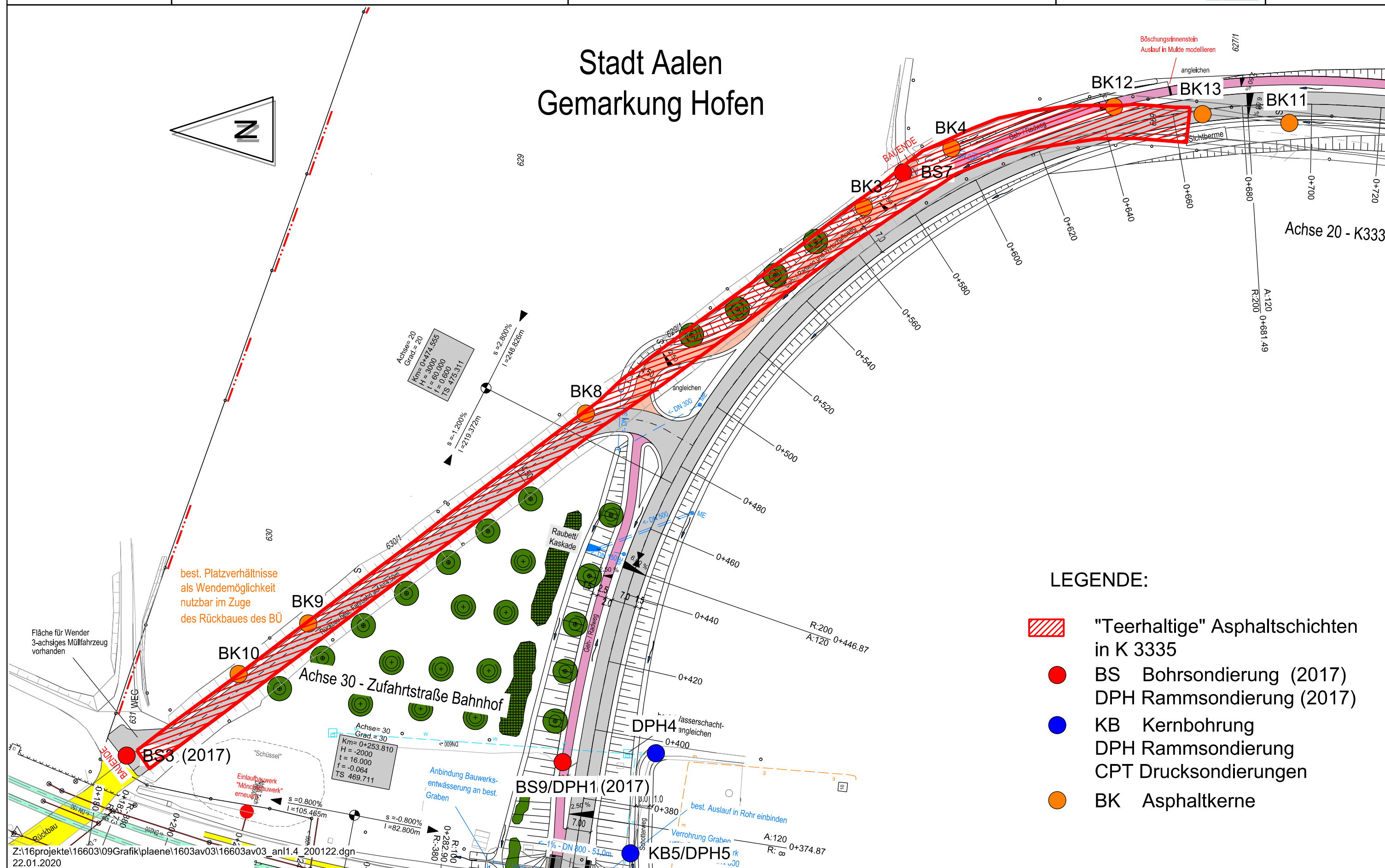
- LEGENDE:
- BS Bohrsondierung (2017)
 - DPH Rammsondierung (2017)
 - KB Kernbohrung
 - DPH Rammsondierung
 - CPT Drucksondierungen
 - BK Asphaltkerne

#	Index	Datum	Name	Änderung / Ergänzung	Plangröße	m²
Auftraggeber:					Plan - Nr.:	1.2
Projekt:					Projekt - Nr.:	16603
Darstellung:					Maßstab:	1: 1000
Lageplan mit Untersuchungspunkten					bearbeitet:	14.01.20
					gezeichnet:	14.01.20
					geprüft:	14.01.20
GEOTECHNIK AALEN					Datum	pe
Robert-Bosch-Str. 59					fr	
73431 Aalen					hÖ	
Tel. 07361 / 9406 - 0						
Fax 07361 / 9406 - 10						



LEGENDE:

- "Teerhaltige" Asphaltschichten in K 3320
- BS Bohrsondierung (2017)
DPH Rammsondierung (2017)
- KB Kernbohrung
DPH Rammsondierung
CPT Drucksondierungen
- BK Asphaltkerne



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: 1911206

Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Geotechnik Aalen, Robert-Bosch-Straße 59, 73431 Aalen
Projekt: 16603
Projektbearbeiter: Herr Peter
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 29.11.- 03.12.2019

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]						
Probenbezeichnung	BK 1/1	BK 1/2	BK 1/3 Tragschicht	MP BK 2/1- BK2/3	BK 2/4	BK 2/5 Tragschicht
Naphthalin	1,2	5,0	0,11	4,5	17	< 0,05
Acenaphthylen	0,05	1,1	0,16	0,05	23	2,7
Acenaphthen	0,24	7,6	1,0	0,39	13	0,20
Fluoren	0,28	6,9	1,8	0,52	26	0,42
Phenanthren	0,64	18	6,0	0,87	110	1,9
Anthracen	0,30	11	4,4	0,49	67	4,6
Fluoranthren	0,44	24	6,8	0,40	150	13
Pyren	0,29	17	4,6	0,40	100	8,7
Benzo(a)anthracen	0,14	4,9	1,1	0,20	62	4,9
Chrysen	0,31	6,2	2,3	0,48	53	6,6
Benzo(b/k)fluoranthren	0,31	8,7	2,5	0,42	76	8,1
Benzo(a)pyren	0,24	5,1	1,7	0,31	42	4,8
Dibenzo(ah)anthracen	0,07	1,1	0,32	0,08	9,1	1,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,06	2,5	0,88	0,05	18	2,3
Benzo(ghi)perylene	0,19	2,5	0,87	0,18	15	2,0
Summe PAK 16*	4,8	120	35	9,3	780	61

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

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	BK 1/1	BK 1/2	BK 1/3 Tragschicht	MP BK 2/1- BK2/3	BK 2/4	BK 2/5 Tragschicht
Labornummer:	1911206-1	1911206-2	1911206-3	1911206-4	1911206-5	1911206-6
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Beutel	PE-Beutel	PE-Eimer	PE-Beutel	PE-Beutel	PE- Eimer
Probenmenge:	1,0kg	1,0kg	1,0kg	500g	500g	2,0kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	100	100	98,4	100	100	97,4

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: 1911206 Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Geotechnik Aalen, Robert-Bosch-Straße 59, 73431 Aalen
Projekt: 16603
Projektbearbeiter: Herr Peter
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 29.11.- 03.12.2019

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]						
Probenbezeichnung	MP BK 3/1- BK3/7	MP BK 3/8- BK 3/10	BK 3/11 Tragschicht	MP BK 4/1- BK 4/6	MP BK 4/7+BK 4/10	BK 4/11 Tragschicht
Naphthalin	0,30	20	0,11	0,46	60	0,25
Acenaphthylen	0,09	21	0,87	< 0,05	52	2,0
Acenaphthen	0,21	93	1,1	0,17	55	0,35
Fluoren	0,34	170	2,0	0,19	140	1,2
Phenanthren	1,1	610	8,2	0,59	520	3,6
Anthracen	0,77	210	6,9	0,32	190	5,3
Fluoranthren	1,3	460	16	0,74	390	7,1
Pyren	1,1	320	11	0,61	270	5,2
Benzo(a)anthracen	0,37	140	3,9	0,18	130	2,3
Chrysen	0,77	110	5,8	0,41	100	3,7
Benzo(b/k)fluoranthren	0,72	170	7,8	0,31	150	4,8
Benzo(a)pyren	0,50	98	5,0	0,23	86	3,2
Dibenzo(ah)anthracen	0,12	18	2,0	0,06	16	0,59
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,15	43	2,7	0,05	37	1,5
Benzo(ghi)perylene	0,36	43	2,7	0,16	34	1,4
Summe PAK 16*	8,2	2500	76	4,5	2200	42

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

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	MP BK 3/1- BK3/7	MP BK 3/8- BK 3/10	BK 3/11 Tragschicht	MP BK 4/1- BK 4/6	MP BK 4/7+BK 4/10	BK 4/11 Tragschicht
Labornummer:	1911206-7	1911206-8	1911206-9	1911206-10	1911206-11	1911206-12
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Beutel	PE-Beutel	PE-Eimer	PE-Beutel	PE-Beutel	PE- Eimer
Probenmenge:	500g	500g	1,0kg	500g	500g	1,0kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	100	100	90,3	100	100	95,1

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 3. Dezember 2019
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: 2001057

Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Geotechnik Aalen, Robert-Bosch-Straße 59, 73431 Aalen
Projekt: 16603
Projektbearbeiter: Herr Peter
Probenahme: 09.01.2020 durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 17.01.- 20.01.2020

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]					
Probenbezeichnung	BK 5/1-BK 5/3	BK 5/4	BK 5/6	BK 5/7 (Tragschicht)	BK 6/1-BK 6/4
Naphthalin	2,7	0,09	0,90	< 0,05	5,8
Acenaphthylen	0,13	< 0,05	19	0,55	0,06
Acenaphthen	0,18	< 0,05	7,0	0,07	0,05
Fluoren	0,20	< 0,05	22	0,21	0,06
Phenanthren	0,69	0,13	130	1,2	0,22
Anthracen	0,28	0,06	55	1,2	0,13
Fluoranthren	0,61	0,12	130	3,6	0,23
Pyren	0,51	0,11	87	2,4	0,17
Benzo(a)anthracen	0,25	0,09	53	1,5	0,14
Chrysen	0,50	0,18	45	1,5	0,17
Benzo(b/k)fluoranthren	0,43	0,12	61	2,0	0,20
Benzo(a)pyren	0,29	0,08	33	1,1	0,15
Dibenzo(ah)anthracen	0,07	< 0,05	6,3	0,23	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,07	< 0,05	12	0,46	0,05
Benzo(ghi)perylene	0,17	0,06	13	0,44	0,13
Summe PAK 16*	7,1	1,0	670	16	7,6

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

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	BK 5/1-BK 5/3	BK 5/4	BK 5/6	BK 5/7 (Tragschicht)	BK 6/1-BK 6/4
Labornummer:	2001057-1	2001057-2	2001057-3	2001057-4	2001057-5
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Beute	PE-Beute	PE-Beute	PE-Becher	PE-Beute
Probenmenge:	2,0kg	2,0kg	2,0kg	0,5kg	2,0kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	99,6	100	99,5	98,2	99,6

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: 2001057

Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Geotechnik Aalen, Robert-Bosch-Straße 59, 73431 Aalen
Projekt: 16603
Projektbearbeiter: Herr Peter
Probenahme: 09.01.2020 durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 17.01.- 20.01.2020

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]					
Probenbezeichnung	BK 6/5 (Tragschicht)	BK 7/1-BK 7/2	BK 7/3	BK 7/4 (Tragschicht)	BK 8/1-BK 8/7
Naphthalin	< 0,01	0,12	10	< 0,01	2,4
Acenaphthylen	0,22	0,08	1,4	0,04	0,10
Acenaphthen	0,01	0,05	8,8	< 0,01	0,58
Fluoren	0,02	0,10	8,2	0,01	0,67
Phenanthren	0,13	0,36	25	0,05	1,9
Anthracen	0,27	0,20	9,9	0,06	0,57
Fluoranthren	0,49	0,40	23	0,17	1,2
Pyren	0,40	0,28	15	0,12	0,90
Benzo(a)anthracen	0,25	0,21	5,3	0,07	0,28
Chrysen	0,29	0,35	5,6	0,09	0,63
Benzo(b/k)fluoranthren	0,49	0,32	6,4	0,11	0,50
Benzo(a)pyren	0,30	0,19	3,7	0,07	0,22
Dibenzo(ah)anthracen	0,06	0,07	0,69	0,01	0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,16	0,06	1,5	0,03	0,08
Benzo(ghi)perylene	0,17	0,17	1,6	0,04	0,23
Summe PAK 16*	3,3	3,0	130	0,87	10

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

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	BK 6/5 (Tragschicht)	BK 7/1-BK 7/2	BK 7/3	BK 7/4 (Tragschicht)	BK 8/1-BK 8/7
Labornummer:	2001057-6	2001057-7	2001057-8	2001057-9	2001057-10
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Becher	PE-Beute	PE-Beute	PE-Becher	PE-Beute
Probenmenge:	0,5kg	2,0kg	2,0kg	0,5kg	2,0kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	96,9	99,4	99,6	97,7	99,8

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: 2001057

Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Geotechnik Aalen, Robert-Bosch-Straße 59, 73431 Aalen
Projekt: 16603
Projektbearbeiter: Herr Peter
Probenahme: 09.01.2020 durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 17.01.- 20.01.2020

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]					
Probenbezeichnung	BK 8/8- BK 8/10	BK 8/11 (Tragschicht)	BK 9/1-BK9/7	BK 9/8-9/10	BK 9/11 (Tragschicht)
Naphthalin	31	0,01	0,26	53	0,02
Acenaphthylen	45	0,49	0,05	26	1,1
Acenaphthen	26	0,02	0,08	20	0,08
Fluoren	55	0,05	0,11	47	0,20
Phenanthren	180	0,31	0,37	140	1,4
Anthracen	91	0,62	0,15	54	1,7
Fluoranthren	220	1,1	0,31	120	3,6
Pyren	160	0,95	0,28	83	2,8
Benzo(a)anthracen	83	0,59	0,13	44	1,7
Chrysen	74	0,69	0,23	39	1,8
Benzo(b/k)fluoranthren	120	1,2	0,20	59	2,7
Benzo(a)pyren	71	0,73	0,11	36	1,7
Dibenzo(ah)anthracen	13	0,14	< 0,05	5,5	0,30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	28	0,36	0,05	12	0,69
Benzo(ghi)perylene	27	0,37	0,15	12	0,71
Summe PAK 16*	1200	7,6	2,5	750	21

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

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	BK 8/8- BK 8/10	BK 8/11 (Tragschicht)	BK 9/1-BK9/7	BK 9/8-9/10	BK 9/11 (Tragschicht)
Labornummer:	2001057-11	2001057-12	2001057-13	2001057-14	2001057-15
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Beute	PE-Becher	PE-Beute	PE-Beute	PE-Becher
Probenmenge:	2,0kg	0,5kg	2,0kg	2,0kg	0,5kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	98,8	98,4	99,5	98,5	98,2

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: 2001057

Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Geotechnik Aalen, Robert-Bosch-Straße 59, 73431 Aalen
Projekt: 16603
Projektbearbeiter: Herr Peter
Probenahme: 09.01.2020 durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 17.01.- 20.01.2020

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]					
Probenbezeichnung	BK 10/1-BK 10/5	BK 10/6 -BK 10/8	BK 10/9 (Tragschicht)	BK 11/1- BK 11/6	BK 11/7 (Tragschicht)
Naphthalin	1,6	140	0,03	0,24	< 0,01
Acenaphthylen	0,09	69	1,9	0,08	0,01
Acenaphthen	0,23	36	0,10	0,09	< 0,01
Fluoren	0,23	140	0,23	0,14	< 0,01
Phenanthren	0,51	440	1,4	0,56	0,02
Anthracen	0,23	160	2,2	0,17	0,02
Fluoranthren	0,43	350	4,3	0,48	0,04
Pyren	0,32	230	3,6	0,44	0,03
Benzo(a)anthracen	0,17	140	2,2	0,20	0,02
Chrysen	0,28	120	2,2	0,51	0,02
Benzo(b/k)fluoranthren	0,32	180	4,4	0,37	0,04
Benzo(a)pyren	0,20	100	2,7	0,22	0,02
Dibenzo(ah)anthracen	0,05	18	0,54	0,06	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,08	40	1,3	0,09	0,01
Benzo(ghi)perylene	0,18	38	1,4	0,26	0,01
Summe PAK 16*	4,9	2200	29	3,9	0,24

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

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	BK 10/1-BK 10/5	BK 10/6 -BK 10/8	BK 10/9 (Tragschicht)	BK 11/1- BK 11/6	BK 11/7 (Tragschicht)
Labornummer:	2001057-16	2001057-17	2001057-18	2001057-19	2001057-20
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Beute	PE-Beute	PE-Becher	PE-Beute	PE-Becher
Probenmenge:	2,0kg	2,0kg	0,5kg	2,0kg	0,5kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	100	99,3	97,5	99,2	98,6

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: 2001057

Analytik im Feststoff

Auftraggeber: Geotechnik Aalen, Robert-Bosch-Straße 59, 73431 Aalen
Projekt: 16603
Projektbearbeiter: Herr Peter
Probenahme: 09.01.2020 durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 17.01.- 20.01.2020

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]					
Probenbezeichnung	BK 12/1-BK 12/7	BK 12/8-12/9	BK 12/10 (Tragschicht)	BK 13/1- BK 13/8	BK 13/9 (Tragschicht)
Naphthalin	0,12	4,0	25	0,11	< 0,01
Acenaphthylen	< 0,05	3,8	25	< 0,05	0,02
Acenaphthen	0,07	22	22	0,14	0,01
Fluoren	0,07	42	90	0,24	0,03
Phenanthren	0,52	200	340	1,4	0,16
Anthracen	0,10	55	95	0,33	0,06
Fluoranthren	0,32	210	330	1,0	0,27
Pyren	0,39	150	230	0,93	0,20
Benzo(a)anthracen	0,16	56	100	0,35	0,09
Chrysen	0,44	54	92	0,71	0,10
Benzo(b/k)fluoranthren	0,26	72	130	0,52	0,15
Benzo(a)pyren	0,15	37	69	0,34	0,08
Dibenzo(ah)anthracen	< 0,05	7,0	11	0,08	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,05	15	25	0,10	0,04
Benzo(ghi)perylene	0,20	12	20	0,17	0,03
Summe PAK 16*	2,9	940	1600	6,4	1,3

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

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	BK 12/1-BK 12/7	BK 12/8-12/9	BK 12/10 (Tragschicht)	BK 13/1- BK 13/8	BK 13/9 (Tragschicht)
Labornummer:	2001057-21	2001057-22	2001057-23	2001057-24	2001057-25
Matrix:	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Beute	PE-Beute	PE-Becher	PE-Beute	PE-Becher
Probenmenge:	2,0kg	2,0kg	0,5kg	2,0kg	0,5kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	99,4	99,5	95,9	99,7	97,4

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 20. Januar 2020
Analytik-Team GmbH
i.V.



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